76-9544-101

Palmira,

Señora
Fanny Marcela García
Subdirectora
Centro de Biotecnología Industrial
fgarciad@sena.edu.co
Palmira,

Asunto: CI SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

Cordial saludo, Dra. Fanny

De acuerdo con el procedimiento para la modalidad de Mínima Cuantía GCCON-P-010 V 03 adjunto los Estudios Previos, Evidencia de Inclusión en el Plan Anual de Adquisiciones, estudio de mercado, Matriz de riesgos, con el fin de solicitar la contratación y la revisión de los documentos de acuerdo a la lista de chequeo correspondiente cuyo objeto es: Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial.

Pedro Jesús Miranda
Coordinador Académico CBI
Sena Palmira

Anexo: Estudios previos
Evidencia de Inclusión del PAA
Análisis del sector (Incluye Estudio de Mercado)
Matriz de riesgos

Proyecto: Fabian Espinosa Avendaño – Apoyo profesional área gestión contractual -Contratista.
Copia: fyespinosa@sena.edu.co

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

EL SUBDIRECTOR DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL – REGIONAL VALLE DEL CAUCA DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA CERTIFICA:

Que, para garantizar el normal funcionamiento del Centro, la prestación de los servicios a su cargo y el cumplimiento de las políticas institucionales es necesario realizar el siguiente de mantenimiento, de acuerdo con la respectiva justificación anexa.

DEPENDENCIA	RUBRO	CONCEPTO SENA	VALOR
954424	C-3699-1300-15-53105B-3699016-02	MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES	110.000.000

RECURSOS: CDP No. CDP No. 525 del 8 de enero de 2025 por valor de CIENTO DIEZ MILLONES de pesos M /CTE. ($110.000.000), ampara la presente contratación.

Plazo: El plazo de ejecución del contrato será de 80 días calendario o hasta agotar el presupuesto. Contados a partir de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única y el inicio en plataforma SECOP ll. En ningún evento el plazo podrá exceder del 15 de diciembre de 2025

La presente certificación se expide para que el Director Regional del SENA, pueda declarar cumplido el requisito de que trata el Decreto 2209 de 1998.

EN CONSTANCIA DE LO ANTERIOR SE FIRMA EN PALMIRA, AL 21 DE MAYO DE 2025.

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
SUBDIRECTORA (E)

Elaboró: José Guillermo Clavijo Alegría–Profesional G04 -Gestión Contractual
Reviso: Fabian Espinosa Avendaño – Apoyo profesional Bienes y servicios -Contratista
Revisó componente jurídico: Jennifer Sánchez Guendica -Abogada – Contratista
Reviso Componente SST: Lina Lizeth Rosero – Profesional SST – Contratista
Revisión componente técnico: Pedro Jesús Miranda Villamizar-Coordinador Académico CBI

EL DIRECTOR REGIONAL SENA - REGIONAL VALLE

De conformidad con la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015

AUTORIZA

OBJETO: Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial.

Valor del Contrato: de CIENTO DIEZ MILLONES de pesos M /CTE. ($110.000.000), ampara la presente contratación.

RECURSOS: La presente contratación cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal **No. 525 del 8 de enero de 2025**, expedido por el Coordinador Administrativo del Centro de Biotecnología Industrial - SENA Palmira.

Plazo de Ejecución: El plazo de ejecución del contrato será de 80 días calendario o hasta agotar el presupuesto. Contados a partir de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única y el inicio en plataforma SECOP ll. En ningún evento el plazo podrá exceder del 30 de diciembre de 2025.

Autorización No.

Para constancia se firma en Santiago de Cali a los

Fernando José Muriel Andrade

Director Regional

VoBo: Abogado Despacho Dirección Regional

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Centro De Biotecnología Industrial
ORDENADOR DEL GASTO	Subdirectora Centro De Biotecnología Industrial (E) – Fanny Marcela García Dávila
OBJETO	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establecido en la Ley 119 de 1994.

Que el Centro de Biotecnología Industrial CBI del SENA Regional Valle, dentro de las actividades complementarias a su misión de brindar formación profesional integral para la incorporación de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, requiere adelantar un proceso de contratación para el mantenimiento preventivo, correctivo de aires acondicionados con inclusión de repuestos para los diferentes ambientes de formación y áreas administrativas del Centro CBI – Sede principal.
Durante las vigencias anteriores el centro ha adelantado procesos para la compra de equipos para el funcionamiento de las sedes del SENA los cuales son de vital importancia para el bienestar de los aprendices, Instructores y colaboradores y que dificultan el correcto desarrollo de las acciones de formación, que impactan de manera negativa con el cumplimiento de la misión institucional en lo que respecta a impartir la formación profesional integral.

El Centro de Biotecnología Industrial CBI del SENA Regional Valle presta sus servicios de formación a los aprendices de Palmira y municipios del área de cobertura garantizando la correcta ejecución de las acciones de formación y garantizando el ingreso a la comunidad de aprendices.

Teniendo en cuenta que el centro cuenta con sedes administrativas en la sede principal, la cual requieren de elementos necesarios para que los Aprendices en etapa productiva, funcionarios, instructores y personal administrativo de apoyo presten sus servicios de calidad y satisfagan las necesidades de los usuarios tanto internos como externos.

El centro en su sede principal tiene elementos para el correcto desempeño del espacio; los cuales por su permanente uso presentan un alto grado de deterioro que impide el correcto funcionamiento por haber terminado su vida útil.

El Centro de Biotecnología Industrial CBI del SENA Regional Valle cuenta con espacios físicos que han venido siendo destinados al funcionamiento de 38 ambientes de formación convencional, especializada y 22 áreas administrativas, dirigido principalmente a los aprendices, funcionarios, colaboradores y de manera subsidiaria a visitantes, espacio que se encuentra ubicado en cada una de las sedes.

El talento humano que integra el Centro de formación, en su sede principal ubicado en la Calle 40 No. 30 – 44 del Barrio Alfonso López de Palmira, es de aproximadamente 1200 personas al día (1000 Aprendices, 65 Instructores y 65 Administrativos) y los elementos de confort térmico con los que cuenta la entidad son insuficientes para la atención de dicho personal que ha venido incrementándose a partir de: i. la oferta de formación en las tres jornadas (Mañana, tarde y Noche); ii. del ingreso a la planta y iii. las convocatorias públicas de empleo.

Teniendo en cuenta que es deber del subdirector del Centro de Biotecnología Industrial, dar cumplimiento al plan de mantenimiento de bienes inmuebles del Centro de Biotecnología Industrial, se hace necesario iniciar los trámites pertinentes para el contrato de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los aires acondicionados con inclusión de repuestos del Centro de Biotecnología Industrial –Sena Palmira. Lo anterior con el fin de evitar malestar en la comunidad educativa y administrativa ya que los equipos comienzan a presentan fallas en el servicio, perdiendo eficiencia en su funcionamiento, y el confort térmico, generando incomodidad y bajo rendimiento por falta de condiciones ideales para la educación y el trabajo.

El mantenimiento realizado a estos equipos es preventivo y correctivos para que puedan mantenerse funcionando correctamente y que en definitiva presten satisfactoriamente las necesidades de enfriamiento que requieren las diferentes áreas en concordancia con las personas y los equipos que en ella se utilizan. Teniendo en cuenta que el Centro de Biotecnología industrial, están implementando un Sistema de Gestión Energética basado en la Norma ISO 50001:2011, en donde témenos como meta energética anual disminuir el consumo, teniendo en cuenta que un uso significativo de energía se utiliza en climatización, se hace necesario realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados con inclusión de repuestos, para mejorar el funcionamiento y eficiencia de los equipos, contribuyendo al uso eficiente y ahorro de energía.

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

Es importante mencionar que en la Gestión en la ejecución de la Formación Profesional Integral GFPI y en el desarrollo de las actividades de proyecto y aprendizaje establecidas de cada guía y conforme

a la planeación pedagógica, la elaboración y realización de las diferentes estrategias didácticas activas que se utilizan como herramienta pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje requieren la utilización de los ambientes de formación en adecuadas condiciones técnicas y locativas (Iluminación, Infraestructura, Ventilación, Mobiliario) .

Por lo anterior se recomienda el mantenimiento continuo de equipos acondicionados con la implementación de prácticas que se acojan con los sistemas de gestión y ambientales de acuerdo con la tecnología de los equipos, ecológicos, que garanticen un sistema confiable y un bajo consumo de energía (etiquita energética, tipo A o B), que utilicen gas refrigerante amigable con el medio ambiente y que no destruyan la capa de ozono. Cumpliendo todas las normas de Seguridad y salud en el Trabajo y los riesgos asociados al desarrollo de las actividades del mantenimiento correctivo y preventivo de aires acondicionados.

Este proceso de adquisición de servicios de mantenimiento de aires acondicionados, se encuentra debidamente proyectado dentro del Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2025, donde se constata la necesidad de Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial

El beneficio para la entidad al llevar a cabo el presente proceso de contratación, bajo el desarrollo de un proceso de selección objetiva y con garantía de igualdad, es vincular a uno o más proponente idóneos, para adquirir bajo las mejores condiciones económicas, y en términos de calidad, cumpliendo a cabalidad con la misionalidad y aportando a la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

UBICACIÓN DE LA NECESIDAD EN EL PLAN DE DESARROLLO

El PND 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida" establece diversas estrategias que podrían enmarcar la necesidad de mantenimiento Contratar el mantenimiento de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial.

La necesidad de contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de climatización del Centro de Biotecnología Industrial se encuentra alineada con los siguientes objetivos del Plan Nacional de Desarrollo:

- Pilar 1: Ordenamiento del territorio alrededor del agua y la justicia ambiental.
  Asegurar ambientes laborales saludables, eficientes y sostenibles en las instituciones públicas, a través del uso responsable de los recursos energéticos y el mantenimiento adecuado de infraestructuras técnicas como los sistemas de aire acondicionado, contribuye a la adaptación institucional frente al cambio climático y al mejoramiento de las condiciones ambientales internas.

- Pilar 5: Convergencia regional.
  Fortalecer la capacidad instalada de los centros de formación técnica, tecnológica y

profesional, como lo es el CBI del SENA, fomenta el desarrollo equitativo de las regiones y garantiza condiciones adecuadas para la enseñanza y la investigación científica.

- Transformación productiva, internacionalización y acción climática.
  El mantenimiento de la infraestructura física y tecnológica en centros dedicados a la innovación y la transferencia tecnológica como el CBI permite garantizar la continuidad de procesos productivos, de formación dual, investigación aplicada y transferencia de conocimiento.

En este sentido, la inversión en espacios de formación seguros y adecuados es fundamental para garantizar la preparación de los aprendices en condiciones óptimas.

Plan de Desarrollo Departamental del Valle del Cauca 2024-2027 “Valle Invencible y Productivo”

- Eje estratégico: Desarrollo económico y fortalecimiento del tejido productivo.
  La infraestructura del CBI como centro de innovación tecnológica y científica requiere condiciones óptimas para el desarrollo de programas formativos y servicios tecnológicos. El mantenimiento de los aires acondicionados garantiza la continuidad de estas actividades estratégicas, favoreciendo la competitividad regional.

- Eje estratégico: Educación para el desarrollo y el cierre de brechas.
  La inversión en ambientes de aprendizaje dignos y técnicamente adecuados fortalece los procesos de enseñanza y aprendizaje, mejorando los indicadores de permanencia y calidad educativa en el sector de la educación técnica y tecnológica.

Plan de Desarrollo Municipal de Palmira 2024-2027

- Línea estratégica: Educación y ciencia para el desarrollo: Apoyar el funcionamiento y modernización de los centros educativos y tecnológicos del municipio permite mejorar el acceso y la calidad de la educación, fomentando ambientes propicios para la innovación.

Por lo anterior la subdirectora (e) del Centro de Biotecnología Industrial-SENA Palmira considera necesario adquirir mediante la contratación el mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados, mediante proceso de mínima cuantía, con objeto: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS, CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS A MONTO AGOTABLE DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL SEDE PRINCIPAL E INDUSTRIAL.
Este proceso de adquisición de servicios de mantenimiento de aires acondicionados, se encuentra debidamente proyectado dentro del Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2025, donde se constata la necesidad de mantenimiento preventivo y correctivo, para los aires acondicionados del centro de biotecnología industrial sede principal e industrial.

El beneficio para la entidad al llevar a cabo el presente proceso de contratación, bajo el desarrollo de un proceso de selección objetiva y con garantía de igualdad, es vincular a uno o más proponente idóneos, para adquirir bajo las mejores condiciones económicas, y en términos de calidad,

cumpliendo a cabalidad con la misionalidad y aportando a la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

OPCIONES QUE EXISTEN PARA RESOLVER DICHA NECESIDAD EN EL MERCADO

El mercado actual ofrece múltiples alternativas, proveedores que ofrecen soluciones integrales para el mantenimiento de aires acondicionados, la entidad determina que la mejor alternativa para satisfacer la necesidad es mediante un contrato de mantenimiento por la modalidad de mínima cuantía escogiendo la oferta que cumpla con las especificaciones solicitadas, los requisitos habilitantes, que económicamente sea favorable para la entidad.

El mercado regional y nacional cuenta con un número significativo de empresas debidamente habilitadas y certificadas que prestan servicios de mantenimiento de sistemas de climatización. Estas empresas ofrecen:

- Mantenimiento preventivo programado.
- Mantenimiento correctivo por demanda.
- Suministro e instalación de repuestos originales o compatibles.
- Diagnóstico técnico e informes de operación.

Este mercado permite la pluralidad de oferentes, lo cual viabiliza un proceso competitivo bajo las modalidades de selección previstas en la ley.

Esta variedad de alternativas permite ajustar las estrategias de mantenimiento para maximizar la productividad y minimizar riesgos, asegurando que los aires acondicionados se mantengan en condiciones óptimas. Además, es imprescindible que el proveedor cumpla con los requisitos y normas establecidas.

OPCIÓN MÁS FAVORABLE PARA RESOLVER LA NECESIDAD

La mejor opción para resolver la necesidad de adquirir la prestación Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial, es mediante un proceso por la modalidad de mínima cuantía. Esta decisión se respalda en el análisis detallado de las fichas técnicas y el presupuesto disponible, lo que nos permite optimizar nuestros recursos de manera eficiente, garantizando así enfoque integral no solo maximiza la productividad, sino que también minimiza los riesgos, asegurando que los aires acondicionados se mantengan en condiciones óptimas y se acoge a nuestras necesidades en el Centro de Biotecnología Industrial.

El artículo 3 de la Ley 80 de 1993 preceptúa: “DE LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de estos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines (…)” Los fines del Estado se encuentra estipulados en el Artículo 2 de la Constitución Política de Colombia el cual dispone: “Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación;

defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo".

En cumplimiento del principio de responsabilidad, el cual se encuentra orientado a buscar el cumplimiento de los fines de la contratación, a vigilar la correcta ejecución del objeto contratado y a proteger los derechos de la entidad, del contratista y de los terceros que puedan verse afectados por la ejecución del contrato, en concordancia del principio de planeación, las entidades a través de sus servidores públicos realizan los estudios y documentos previos que sirven de fundamento para la contratación donde se indica las condiciones con la que debe contar el contratista buscando con ello un contratista apto e idóneo que permita el adecuado desarrollo del objeto contractual.

Es así como la Corte Constitucional ha manifestado que la eficacia consiste en alcanzar los logros propuestos en los entes estatales con el fin de garantizar la efectividad de derechos colectivos e individuales; este principio está ligado con el concepto de eficacia, ya que esta consiste en la elección de los medios más adecuados para el cumplimiento de los objetivos.

Del mismo modo el principio de celeridad hace referencia a la agilidad en la gestión administrativa y se asocia con el artículo 84 de la Constitución que prohíbe trámites adicionales para el ejercicio de una actividad que ha sido reglamentado. La Constitución Nacional en su artículo 209 preceptúa: "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los *principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado*" Igualmente, la Carta Política en el artículo 113 señala que: "(…) Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines"

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, y en aras de alcanzar su visión estratégica de posicionarse como una organización de conocimiento para todos los colombianos, innovando permanentemente en sus estrategias y metodologías de aprendizaje, en total acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país

En el Decreto 249 del 2004, se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA en el artículo No 27 se establecen las funciones que deben cumplir los subdirectores del Centro de formación, las cuales son:

"11. Garantizar que la formación profesional integral que imparte el Centro constituya un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social y el emprendimiento que le 2 permitan a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida".

"12. Fortalecer la articulación teórico-práctica de la Formación Profesional Integral aplicando estrategias de formación producción, por proyectos, compartida, en la empresa, en el trabajo, incubación de empresas y formación para el emprendimiento y empresarismo entre otras; en desarrollo de la formación por proyectos, podrán ejecutarse recursos para que mediante éstos se provean bienes y servicios a la entidad."

"28. Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro."

Que la Resolución 2154 del 28 de agosto de 2024, delegó la ordenación del gasto y la competencia para realizar en todo tipo de contratos y las actuaciones contractuales que de ellos se deriven, independiente de su naturaleza y cuantía dentro del área de su jurisdicción, para el desarrollo de las funciones asignadas, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 249 de 2004, los Acuerdos expedidos por el Consejo Directivo y las demás normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan en el marco funcional de cada área, así: a) En el (la) Subdirector(a) de Centro de Formación, los contratos del respectivo Centro de Formación…

El Centro de Biotecnología Industrial, dentro del Plan Anual de Adquisiciones vigencia 2025, tiene contemplada la necesidad de Contratar el mantenimiento de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial.

1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES



1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	(F) SERVICIOS	72100000	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES.
2	(F) SERVICIOS	72101500	SERVICIOS DE APOYO A LA CONSTRUCCIÓN
3	(F) SERVICIOS	72101511	SERVICIO DE INSTALACIÓN O MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS.
4	(D) COMPONENTE S Y SUMINISTRO	40171511	TUBO DE COBRE PARA USO COMERCIAL
5	(D) COMPONENTE S Y SUMINISTRO	40151600	COMPRESORES
6	(D) COMPONENTE S Y SUMINISTRO	32121500	CAPACITORES
7	(D) COMPONENTE S Y SUMINISTRO	40101721	ENFRIAMIENTO
8	(E) MAQUINARIA, ACCESORIOS Y SUMINISTROS PARA MANEJO, ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	24131513	REFRIGERADORES INDUSTRIALES
9	EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	41111902	INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO
10	COMPONENTES Y SUMINISTROS DE MANUFACTURA	31162306	FERRETERÍA DE MONTAJE

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

NO APLICA

2. OBJETO

Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El contratista se obliga a prestar el servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado pertenecientes al Centro de Biotecnología Industrial, incluyendo la provisión e instalación de todos los repuestos necesarios, conforme a un esquema de monto agotable. Los servicios deberán garantizar el correcto y continuo funcionamiento de los equipos, atendiendo las necesidades operativas de la entidad contratante.

El mantenimiento incluirá, entre otros aspectos: inspecciones periódicas, limpieza de componentes, revisión de niveles de refrigerante, verificación del estado de filtros, corrección de fallas, reparación o reemplazo de piezas defectuosas con repuestos originales, así como la atención de emergencias técnicas que comprometan el funcionamiento de los sistemas.

Las actividades deberán ejecutarse de conformidad con la programación previamente acordada con la entidad, dentro del plazo de ejecución establecido en el contrato, y cumpliendo cabalmente con las especificaciones técnicas, de seguridad y salud en el trabajo (SST), y ambientales aplicables, según lo estipulado por la normativa vigente y los lineamientos definidos por el Centro de Biotecnología Industria

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Elija un elemento.	
Otro:	Mantenimiento

2.3 IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

Los permisos de trabajo en alturas son un requisito fundamental para la seguridad laboral. Estos permisos, junto con la capacitación adecuada y la implementación de procedimientos de seguridad, aseguran que las tareas en altura se realicen de forma segura y con la menor exposición a riesgos. Ministerio de trabajo Resolución No 4272 de 2021.establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas en Colombia. Este documento, publicado en el Diario Oficial 51.942 el 8 de febrero de 2022, busca proteger a los trabajadores en alturas, definiendo estándares y equipos necesarios para realizar estas tareas de manera segura.

2.4 IMPACTO JURÍDICO DE LA CONTRATACIÓN

El concepto de estudios previos fue esbozado de forma general en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, haciendo referencia a ellos como el análisis de conveniencia o inconveniencia del objeto a contratar, la tramitación de las autorizaciones y las aprobaciones necesarias para la contratación o el desarrollo de los estudios, diseños y proyectos requeridos para tal fin. Posteriormente, el Decreto 1082 de 2015, definió los estudios previos como el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones y el contrato. Estos deben permanecer a disposición del público durante el desarrollo del Proceso de Contratación. Esta definición debe interpretarse de forma integral, frente a las disposiciones ya enunciadas de la Ley 80 de 1993 y a los

principios constitucionales que rigen la función pública, por lo cual debe entenderse como estudios previos aquellos análisis, documentos y trámites que deben adelantar las entidades públicas antes de contratar, sin importar el régimen legal que las cobije, en cualquiera de las modalidades que señala la ley o el manual interno que se aplique, en el caso de las entidades no gobernadas por el Estatuto. El presente estudio previo se realiza atendiendo los principios de la contratación estatal y de la administración pública, toda vez que no es aconsejable que una entidad estatal, sea cual sea su régimen contractual o la función legal que cumpla, disponga la apertura de un proceso de contratación o contrate sin haber analizado de forma detallada todas las exigencias legales, técnicas, económicas y financieras del caso. Así mismo en cumplimiento al Artículo 74 de la ley 1474 de 2011 Plan De Acción De Las Entidades Públicas y Plan anticorrupción.

2.5 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

NO APLICA

2.6 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

NO APLICA

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÒN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	72000000	AR24JRFNNLUK MINI SPLIT 24000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO. (NO FUNCION A PARA CONTROL). UBICADO EN AULA 105	1	UN
2	72100000	AR24JRFNNLUK MINI SPLIT 24000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO AULA 106	1	UN
3	72101500	AR24JRFNNLUK MINI SPLIT 24000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 107	1	UN
4	72101511	AR24JRFNNLUK MINI SPLIT 24000 BTW SAMSUNG MANTENIMIENTO, NO ESTÁ ENFRIANDO UBICADO EN AULA 108	1	UN
5	72000000	AR24JRFNNLUK MINI SPLIT24000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 109	1	UN
6	72100000	1CMF121E MINI SPLIT 12.000 BTWMIRAGE FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN LABORATORIO D E BIOMECANICA	1	UN
7	72101500	2CMF181E MINI SPLIT 18.000 BTWMIRAGE FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN LABORATORIO DE BIOMECANICA	1	UN

8	72101511	W182 CM0 VENTANA 18000 BTWLG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 112	1	UN
9	72000000	AR24 JRFNNLUK MINI SPLIT 24000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO (NO FUNCION A PARA CONTROL.) UBICADO EN AULA 112	1	UN
10	72100000	NS036CCRCB PISO TECHO 24000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO PRESENTA RUIDO LA MANEJADORA UBICADO EN AULA 113	1	UN
11	72101500	NS036CCRCB PISO TECHO 24000 BTW SAMSUNGMANTENIMIENTO, PRESENTA RUIDO LA MANEJADORA UBICADO EN AULA 114	1	UN
12	72101511	NS036CCRCB PISO TECHO24000 BTW SAMSUNG MANTENIMIENTO, PRESENTA RUIDO LA MANEJADORA UBICADO EN AULA 115	1	UN
13	72000000	MSABE-22CFN1-MROW MINI SPLIT 18000 BTW MIDEA FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN TALLER DE LOGISTICA	1	UN
14	72100000	MSABE-22CFN1-MROW MINI SPLIT 18000 BTW MIDEA FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 118	1	UN
15	72101500	MSABE-22CFN1-MROW MINI SPLIT18000 BTW MIDEA FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 119	1	UN
16	72101511	SJ182CD MINI SPLIT 118000 BTW LG MANTENIMIENTO, PRESENTA RUIDO LA MANEJADORA--. UBICADO EN OFICINA DE EMPLEO	1	UN
17	72000000	PTE-60151V PISO TECHO 60000 BTW BLUELINE FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN BIBLIOTECA	1	UN
18	72100000	NS036CCRCB PISO TECHO 36000 BTW SAMSUNG PRESENTA RUIDO LA MANEJADORA- MANTENIMIENTO UBICADO EN LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA 126	1	UN
19	72101500	KSD24 MINI SPLIT24,000 BTW SAMSUNGFUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA 124	1	UN
20	72101511	COV-3610A1 PISO TECHO 36000 BTW BLUELINE FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN LABORATORIO BIOTECNOLOGIA 127	1	UN
21	72000000	INMS 18 MINI SPLIT 18000 BTW FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN LABORATORIO DE QUIMICA ANALITICA	1	UN

22	72100000	LIBAMQMI-1812-CWF216A MINI SPLIT 12000 BTW MCQUAY FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN LABORATORIO	9	UN
23	72101500	LIBAMQMI-1824-CWF216A 24000 BTW MCQUAY FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN LABORATORIO	4	UN
24	72101511	ASV18PSBAN MINI SPLIT 18,000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO UBICADO EN OFICINA CERTIFICACIÓN POR COMPETENCIAS	1	UN
25	72000000	VS242C7 MINI SPLIT 24000 BTW LG FUNCIONA BIEN-MANTENIMIENTO UBICADO EN SERVICIO MEDICO ASISTENCIAL	1	UN
26	72100000	W182 CM VENTANA 18000 BTW LG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN COORDINACIÓN ACADEMICA.	1	UN
27	72101500	W182 CM VENTANA 18000 BTW LG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN COORDINACIÓN ACADEMICA.	1	UN
28	72101511	W182 CM VENTANA 18000 BTW LG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN COORDINACIÓN ACADEMICA.	1	UN
29	72000000	TVTC602LLAO PISO TECHO 60000 BTW LG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN SALA DE INTRUCTORES	1	UN
30	72100000	AR18JRFNNWKN MINI SPLIT 18000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN OFICINA SUBDIRECTOR	1	UN
31	72101500	PTE-36151H PISO TECHO 36000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN OFICINA SUBDIRECTOR	1	UN
32	72101511	PTE-36151H MINI SPLIT 36000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN COORDINACION ADMINISTRATIVA	1	UN
33	72000000	PTE-36151HMINI SPLIT36000 BTWSAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN SIGA 2 PISO	1	UN
34	72100000	W182 CM VENTANA18000 BTWLG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN COORDINACION JOVENES RURALES	1	UN
35	72101500	AR24JRRENNWKN MINI SPLIT 24000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN TALENTO HUMANO	1	UN

36	72101511	MQMI-1824-CWF216A MINI SPLIT 24000 BTW MCQUAY FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN SENOVA	1	UN
37	72000000	H2RA060-506ª AIRE TIPO CENTRAL 5TNCOOLING FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 200	1	UN
38	72100000	AR24JRRENNWKN MINI SPLIT 24000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 201	1	UN
39	72101500	SCLV060-1 PISO TECHO 5 TNSTARLIGHT FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 202	1	UN
40	72101511	SCLV060-1 PISO TECHO 5 TNSTARLIGHT FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 203	1	UN
41	72000000	AF09TUBAN MINI SPLIT 19000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN OFICINA DE PROYECTO	1	UN
42	72100000	AR24KVSPDGMN MINI SPLIT 24000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 204	1	UN
43	72101500	AR24KVSPDGMN MINI SPLIT 24000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 205	1	UN
44	72101511	AR24KVSPDGMN MINI SPLIT 24000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 206	1	UN
45	72000000	AR24KVSPDGMN MINI SPLIT 24000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 207	1	UN
46	72100000	W121CA VENTANA 12000 BTW LG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN OFICINA EMPRENDIMIENTO	1	UN
47	72101500	PTE-36151H PISO TECHO 36000 BTW LG MANTENIMIENTO, NO ESTÁ ENFRIANDO UBICADO EN AULA 301	1	UN
48	72101511	AR24JRFNNWKN MINI SPLIT 22000 BTW SAMSUNGREPARACIÓN, NO PRENDE UBICADO EN AULA 208	1	UN
49	72000000	AR24JRFNNWKN MINI SPLIT22000 BTW SAMSUNGREPARACIÓN, NO PRENDE UBICADO EN AULA 209	1	UN

50	72100000	AR24JRFNNWKN PISO TECHO 22000 BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 210	1	UN
51	72101500	NS036CCRCB PISO TECHO 24000 BTU SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 211	1	UN
52	72101511	AR24JRFNNWKN PISO TECHO 22000BTW SAMSUNG FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO UBICADO EN AULA 212	1	UN
53	72000000	W121CA VENTANA 12000 BTW LG REPARACIÓN, NO PRENDE UBICADO EN CUARTO CAMARAS	1	UN
54	72100000	METRO TUBERÍA DE COBRE DE 1/4	1	UN
55	72101500	METRO TUBERÍA DE COBRE DE 5/16	1	UN
56	72101511	METRO TUBERÍA DE COBRE DE 3/8	1	UN
57	72000000	METRO TUBERÍA DE COBRE DE 1/2	1	UN
58	72100000	METRO TUBERÍA DE COBRE DE 3/4	1	UN
59	72101500	METRO TUBERÍA DE COBRE DE 7/8	1	UN
60	72101511	METRO TUBERÍA DE COBRE DE 1/8	1	UN
61	72000000	METRO TUBERÍA DE COBRE DE 5/8 - 15MT	1	UN
62	72100000	COMPRESOR 9000 BTU ROTATIVO R22	1	UN
63	72101500	COMPRESOR 12000 BTU ROTATIVO R22	1	UN
64	72101511	COMPRESOR 18000 BTU ROTATIVO R22	1	UN

65	72000000	COMPRESOR 24000 BTU ROTATIVO R22	1	UN
66	72100000	COMPRESOR 9000 BTU ROTATIVO R410	1	UN
67	72101500	COMPRESOR 12000 BTU ROTATIVO R410	1	UN
68	72101511	COMPRESOR 18000 BTU ROTATIVO R410	1	UN
69	72000000	COMPRESOR 24000 BTU ROTATIVO R410	1	UN
70	72100000	COMPRESOR 36000 BTU ROTATIVO R410	1	UN
71	72101500	COMPRESOR 60000 BTU ROTATIVO R410	1	UN
72	72101511	CAPACITOR DEL COMPRESOR 9000 BTU	1	UN
73	72000000	CAPACITOR DEL COMPRESOR 18000 BTU	1	UN
74	72100000	CAPACITOR DEL COMPRESOR 22000 BTU	1	UN
75	72101500	CAPACITOR DEL COMPRESOR 24000 BTU	1	UN
76	72101511	CAPACITOR DEL COMPRESOR 36000 BTU	1	UN
77	72000000	CAPACITOR DEL COMPRESOR 60000 BTU	1	UN
78	72100000	CONDENSADOR 9000 BTU	1	UN
79	72101500	CONDENSADOR 18000 BTU	1	UN

80	72101511	CONDENSADOR 22000 BTU	1	UN
81	72000000	CONDENSADOR 24000 BTU	1	UN
82	72100000	CONDENSADOR 36000 BTU	1	UN
83	72101500	CONDENSADOR 60000 BTU	1	UN
84	72101511	MOTOR VENTILADOR 24000 BTU	1	UN
85	72000000	TUBO CAPILAR DE 50CM	1	UN
86	72100000	TAPA CONDENSADORA FRONTAL LG	1	UN
87	72101500	TAPA CONDENSADORA SUPERIOR LG	1	UN
88	72101511	PLAQUETA/ TARJETA ELECTRÓNICA LG	1	UN
89	72000000	RELAY TÉRMICO	1	UN
90	72100000	PRESOSTATO DE ALTA	1	UN
91	72101500	FILTRO SECADOR	1	UN
92	72101511	TEMPORIZADOR DE 0 A 10 MINUTOS	1	UN
93	72000000	REFRIGERANTE R32 CILINDRO DE 30 LIBRAS	1	UN
94	72100000	REFRIGERANTE R410 CILINDRO DE 25 LIBRAS	1	UN

95	72101500	REPARACIÓN DE FUGA	1	UN
96	72101511	REPARACIÓN DE TARJETA ELECTRÓNICA	1	UN
97	72000000	CAMBIO DE TARJETA ELECTRÓNICA	1	UN
98	72100000	CONTADOR	1	UN
99	72101500	COMPRESOR 6000 R22	1	UN
100	72101511	BASE DE SOPORTE	1	UN
101	72000000	BASES DE ANCLAJE MÁQUINAS DE 24000	1	UN
102	72100000	RUBATEX 1/4	1	UN
103	72101500	RUBATEX 1/2	1	UN

NOTA 1: La entidad informa a los interesados en participar en el proceso, que a toda observación recibida después del plazo estipulado en el cronograma la respuesta se dará de acuerdo con lo establecido en la ley 1755 del 2017 como derecho de petición y no tendrá ningún efecto en el presente proceso. Los términos y plazos establecidos en los documentos del proceso son preclusivos y perentorios, por tanto, obligatorios, con ellos se busca entre otras cosas, dar certeza a los interesados o proponentes para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en los plazos expresamente establecidos dentro del proceso, es decir, es responsabilidad de los proponentes e interesados hacer las solicitudes en los términos establecidos en el cronograma.

NOTA 2: En caso de que los proponentes se encuentren ante una Falla Particular en el SECOP II deberán:

El Proveedor que no pueda realizar algún procedimiento dentro del proceso en el SECOP II (envió de observaciones, presentación de oferta, subsanaciones, entrega de garantías, etc.) Deberá realizar el procedimiento establecido en la guía Protocolo de Indisponibilidad SECOP ll, enlace, vigente a partir del 25 de enero de 2022.
https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii/indisponibilidad-en-el-secop-ii

Para diligenciar el formulario de soporte seguir las instrucciones del Anexo del protocolo de indisponibilidad el cual será aportado como documento en el presente proceso. El correo que la entidad propone para este presente proceso es: evaluacionbienesyservicioscbi@gmail.com

NOTA 3: El contrato comprende el mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados, el cual tiene designado un presupuesto para repuestos originales que será a monto agotable.

Mantenimiento Preventivo: El Mantenimiento Preventivo debe de incluir la Limpieza de filtros de aire, lavado de evaporadores con desincrustantes especialmente para serpentines de acondicionadores de aire, condensadores, lavado a presión de filtros de aire de las unidades manejadoras, revisión y limpieza de drenaje y bandejas de condensado, revisión y ajuste de ventiladores, tornillería y terminales eléctricos, revisión y limpieza de filtros, difusores y rejillas, revisión del funcionamiento de resistencia, rutinas de fugas de refrigerante, revisión de amperaje y voltaje de marcha de compresor y motores, verificación de la temperatura del aire en la salida de los equipos, revisión del estado del aislamiento 6 DO-F-012 V06 de tubería, lubricación de rodamientos y revisión de temperatura de salidas de aire, Desmonte y Montaje de cualquier accesorio, elemento dispositivo o equipo.

Mantenimiento Correctivo: El Mantenimiento Correctivo incluye el suministro e instalación de todos los elementos, materiales, repuestos y accesorios nuevos, originales de alta calidad, durabilidad, conservando las mismas marcas de los repuestos instalados en los equipos de aires acondicionados originales, que forman parte integral del equipo y que garanticen el correcto funcionamiento y capacidad del equipo al 100%.

Nota 4: **VISITA TÉCNICA DE DIAGNÓSTICO NO OBLIGATORIA** Con el fin de que el proponente tenga un diagnóstico preliminar del estado actual de los aires, el cual le permita proyectar los costos del mantenimiento de acuerdo con las características técnicas de cada uno, se programa visita opcional al C.B.I, fecha y hora que se indicará en el cronograma establecido en el Anexo a la Invitación Pública la cual se encuentra publicada SECOP ll.

Dentro de esta visita los interesados serán atendidos por los técnicos del área, quienes brindarán la información que requieran, para que los proponentes cuenten con elementos de juicio que les permita evaluar el tiempo de ejecución del contrato, verificar las condiciones técnicas específicas del proyecto y que se valore adecuadamente sus ofrecimientos. A esta visita deberá asistir directamente el interesado o por medio de una persona autorizada mediante escrito, en el cual se indique el nombre de la persona o empresa que representa. Al ingreso del C.B.I deberá cumplir con los protocolos establecidos por la entidad, deberán enviar la solicitud con un día de antelación a los siguientes correos para definir la visita:

➢ Pedro Jesús Miranda Villamizar – Supervisor del contrato – pjmiranda@sena.edu.co

➢ Adolfo León Munera - T. Oficial Mantenimiento CBI – amunerap@sena.edu.co

NOTA 6: Se estable la marca de los aires acondicionados, toda vez que los repuestos deben corresponder a las marcas establecidas, de lo contrario afectaría el funcionamiento de dichos aires.

2.8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

En la ejecución del objeto contractual, el Contratista se compromete de manera expresa e incondicional a ejecutar todas las acciones, tareas y procedimientos necesarios para asegurar que los servicios de mantenimiento prestados al Centro de Biotecnología Industrial cumplan con los más altos estándares de calidad, seguridad, eficiencia y conformidad técnica.

Dichos servicios deberán desarrollarse de conformidad con lo establecido en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR, contenidas en el presente documento, y cumplirán en todo momento con la normativa técnica vigente, los lineamientos del fabricante de los equipos intervenidos, así como con las políticas internas y protocolos operativos definidos por la entidad contratante. Cualquier prestación de servicio que no alcance los criterios mínimos de aceptación establecidos será rechazada de forma inmediata, sin que esto genere responsabilidad alguna por parte de la entidad.

Asimismo, el Contratista se obliga a cumplir rigurosamente con los plazos de ejecución estipulados en el cronograma aprobado, asegurando que los mantenimientos se realicen en las cantidades, unidades, periodicidades y características previamente definidas por la entidad. Lo anterior incluye, pero no se limita a, la programación de intervenciones preventivas y/o correctivas, suministro de repuestos, actualización de informes técnicos, control de calidad post-servicio y verificación del adecuado funcionamiento de los sistemas atendidos.

Cualquier incumplimiento en la calidad del servicio o en los tiempos de entrega será considerado como incumplimiento contractual, lo que dará lugar a la aplicación de las sanciones y demás consecuencias previstas en el contrato y en la normatividad vigente

Nota: Cuando se presenten situaciones de fuerza mayor, caso fortuito o de interés público que impidan temporalmente cumplir el objeto de las obligaciones a cargo del contratista habrá lugar a suspensión del contrato por mutuo acuerdo. Cuando dichas situaciones sean ajenas a la entidad no habrá lugar a indemnización alguna.

2.9 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.9.1 Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
10) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
13) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
14) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
15) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.9.2 Obligaciones específicas del contratista

1. Aportar informe detallado con evidencias fotográficas del antes y el después como soporte para el pago de la factura.
2. El Profesional en SST de la empresa contratista deberá de estar de forma permanente en el lugar donde se ejecute la actividad, deberá presentar plan de capacitación y soportes de capacitación del personal de la obra en tema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. El contratista deberá presentar el permiso de trabajo para el inicio de labor (ATS o ARO) firmado por la SST.
4. Presentar cronograma ajustado de acuerdo con la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las condiciones en el momento de inicio del mantenimiento.
5. El proponente deberá entregar una certificación firmada por el representante legal donde ofrezca garantía de la estructura suministrada anexando soportes de calidad de materiales.

2.9.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1. **Recibir inducción de obligatoria de Seguridad y Salud en el trabajo del SENA CBI previo a la ejecución del contrato adjuntando lo siguiente:**

   Listado del personal que va a ingresar a realizar la capacitación y junto a ello copia de la planilla de seguridad social vigente (EPS, Pensión y ARL) o afiliaciones si el personal es nuevo, no afiliado a través de cooperativas por el contrario certificados de afiliación vigente de Seguridad Social, Pensión y ARL no mayor a 30 días. Lo anterior se verificará por el área de SST mediante un acta de reunión y solo se aplicaría para la primera cuenta.

   Nota 1: Pagos de seguridad social, donde se evidencie la cotización al nivel de riesgo acorde a la actividad desarrollada. Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.

2. Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021.

3. Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados.

   Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)

4. Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas: Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas. (SI APLICA)

5. Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA)

6. Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya:

* Estadísticas de accidentalidad de acuerdo a resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad
* Acta de entrega de elementos de protección personal
* Charlas preoperacionales
* Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra
* Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas y permisos de trabajo

7. Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación (SI APLICA).

8. Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.

9. Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.

10. El contratista deberá garantizar las debidas condiciones de orden y limpieza (almacenamiento de materiales, señalización y uso de EPP), durante el inicio, ejecución y finalización de las actividades dentro del CBI, la cual será inspeccionada por el área Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo.

11. El contratista debe contar con sus propios materiales, herramientas y equipos de trabajo para realizar la respectiva labor o actividad contratada, se verificará mediante una inspección SST.

2.9.4 Obligaciones Ambientales y Energéticas del contratista

1. Se debe entregar un informe de mantenimiento, en el cual se especifique si se hizo manipulación del gas refrigerante, captura del mismo evitando fugas y certificar que no se liberó gas al ambiente. Además, se deben de considerar la ejecución de las siguientes actividades con respecto a:

   Unidad exterior (condensador):

- Limpiar exteriormente la unidad y eliminar todas las obstrucciones que hubiese al paso de aire en el condensador evitando doblar las aletas del radiador.
- Inspeccionar el exterior del equipo para comprobar que no existen fugas de gas refrigerante.
- Ajustar los tornillos de ensamble.
- Revisar y limpiar, si es necesario, los contactos.
- Tensionar las correas y alinear la transmisión.
- Revisar si se presenta oxidación de la estructura de la máquina o soportes y retocar con pintura de ser necesario.
- Revisar el estado de elementos anti vibratorios y verificar su correcta posición.
- Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico.
- Tomar lecturas de tensión y corriente eléctrica del ventilador y el compresor.
- Tomar lecturas de temperatura del refrigerante a la entrada y salida del condensador.

- Tipo de Refrigerante: R410A o equivalente: Ecológico, Ley 29 del 28 de diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal.

Actividades Unidad interior (evaporador)

- Retirar los filtros de aire para limpiarlos.
- Limpiar el espacio debajo de los filtros.
- Limpiar también el tubo y la bandeja que recoge el agua.
- Aplicar bactericidas en caso necesario.
- Tomar lecturas de corriente y tensión eléctrica del motor del ventilador.
- Tomar lecturas de temperatura del aire de entrada y salida al evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de entrada, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio).
- Tomar lecturas de la velocidad del aire de salida del evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de salida, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio).
- Revisar el funcionamiento de los termostatos de control.

NOTA: Las mediciones se deben realizar en condiciones normales de operación del equipo, antes y después de realizar el mantenimiento como una manera para verificar la eficacia de la actividad en la mejora el desempeño energético del sistema El servicio contratado debe asegurar que evaluará la eficacia del mantenimiento teniendo en cuenta como mínimo el cálculo del nivel de desempeño energético

2. Entregar un informe sobre la gestión ambientalmente adecuada de las sustancias refrigerantes, sus envases, filtros y residuos en general, teniendo en cuenta la normatividad vigente sobre almacenamiento, transporte, manejo y disposición final de residuos peligrosos. Registro de cantidad, destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados.

3. Presentar un archivo historial de los equipos, en donde además de registrar las lecturas de operación, revisiones, cambios, anomalías y diagnósticos de cada unidad, deberá incluir lo siguiente:

- Tipo de servicio realizado (mantenimiento correctivo o preventivo).
- Identificación del equipo (marca, modelo, ubicación, tipo y cantidad de refrigerante).
- Adiciones de refrigerante: fecha, datos del técnico que realiza mantenimiento (nombre y teléfono), cantidad de refrigerante adicionado y motivo.
- Informe de la cantidad de refrigerante recuperada durante el mantenimiento; Informe de reparación y eliminación definitiva que contenga: fecha, datos del técnico que lo realiza, registro de la cantidad de refrigerante recuperada y qué se hace con ese refrigerante (reciclaje, reúso, envío a centro de regeneración, envío para destrucción).

2.9.5 Obligaciones del SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.10 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de 80 dias calendario, o hasta agotar el presupuesto. Contados a partir de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única y el inicio en plataforma SECOP ll. En ningún evento el plazo podrá exceder del 15 de diciembre de 2025.

2.11 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en el Centro de Biotecnología industrial, Sede Principal ubicada en la Calle 40 # 30-44 Barrio Alfonso López y Sede Industrial ubicada en la Carrera 33a #15-33 de la ciudad de Palmira- Valle del Cauca.

2.12 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Palmira Calle 40 No. 30 – 44 Barrio Alfonso López.

2.13 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
1 PAGO	50%	Entrega de informe a satisfacción del servicio prestado, Formato Acta de entrega y recibo final del objeto contractual y demás soportes requeridos.

Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
2 PAGO	50%	Entrega de informe a satisfacción del servicio prestado, Formato Acta de entrega y recibo final del objeto contractual y demás soportes requeridos.

Otra forma de Pago	El contrato se pagará de la siguiente forma: El SENA cancelará al contratista **2** pagos de acuerdo con los avances y terminación del mantenimiento y previa presentación de facturas al Grupo de Contratación, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. El pago se hará una vez certifique la realización de los servicios, la factura respectiva y el acta de recibo a satisfacción por el supervisor del contrato, acreditación del pago de aportes parafiscales y cumplimiento cuota de aprendices relativos al sistema de seguridad social integral acompañados de las planillas de pago (Mes Actual entrega factura) , y los propios del SENA, ICBF y cajas de compensación familiar, según el art. 23 de la ley 1150 de 2007 certificado de cuenta bancaria del beneficiario del pago con fecha de generación inferior a 180 días y Resolución de Facturación DIAN. Una vez reunida la documentación pertinente para inicio del trámite de pago, el contratista deberá a tender a lo estipulado en las circulares No.01-3-2020-000054 y No. 01-3-2020- 000065, en las cuales se indica la forma en que deben conformar dos archivos de la siguiente manera: GESTIÓN FINANCIERA: GF_NIT_RP_MES_AÑO.pdf, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el CONTRATISTA: 1. Formato Comunicación Interna para tramite de pagos GRF-F-089 2. Registro presupuestal *(Este documento lo encuentra publicado en el punto 7, en la parte inferior: documentos de ejecución del contrato nombrado como CRP)* 3. Copia del RUT con fecha de expedición no mayor a 180 días 4. Pago seguridad social (mes de cobro de factura)

	5. Certificación del pago de los aportes parafiscales y cumplimiento cuota de aprendices no mayor a 30 días, firmada por el Revisor fiscal o representante legal, para personas jurídicas 6. Certificación Bancaria no mayor a 30 días 7. Nota de entrada de almacén de elementos (Solo aplica para los procesos de compra y suministro) 8. Formato GRF-F-087 V1 "Denominado Relación entradas Almacén para pagos de contratos" publicado en SIGA-COMPROMISO (Aplica cuando se adquieren bienes) 9. Factura (Firma Supervisor) GESTIÓN CONTRACTUAL: GC_NIT_RP_MES_AÑO.zip, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el SUPERVISOR: 1. Acta de recibido a satisfacción (Cuando aplique) 2. Formato GIL-F-029 certificación contratos para intervención bienes inmuebles, documentos a diligenciar para bienes muebles adheridos a bienes inmuebles (Cuando aplique) 3. Formato GIL-F 060 Formato acata de entrega y recibo final del objeto contractual, si corresponde al último pago de la obra o demás costos incurridos, se debe adjuntar este documento, complemento diligenciado y con las firmas requeridas(Nuevo) 4. Copia del contrato para el primer pago 5. Copia del documento contractual cuando se realicen adiciones y modificaciones 6. Informe del supervisor 7. Control de ejecución presupuestal 8. Copia de cedula representante legal o revisor fiscal el cual aplique para cada caso 9. Copia cedula contador y tarjeta profesional (Persona Natural) si aplica. 10. Paz y salvo del corporativo Certificado Sena Parafiscales (fecha de emisión no mayor a 30 días. 11. Paz y salvo del corporativo Certificado Cuota aprendizaje (fecha de emisión no mayor a 30 días. 12. Paz y Salvo Fic (para contratos de Obra pública)

	Estos documentos deberán ser auténticos, legibles y completos. Tenga en cuenta, que se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma. Es necesario que cada Contratista realice personalmente esta actividad siendo cuidadoso con la información registrada, que se encuentren, teniendo en cuenta que la información financiera va en formato PDF y la información contractual en ZIP. Antes de cargar en la plataforma SECOP II, debe confirmar y revisar la información que envía a la entidad, por cuanto de cometerse un error, se generaran reprocesos, que conllevaran a demorar el trámite del pago Para los pagos, si es persona jurídica en los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios, el supervisor verificara que dentro del archivo GESTION FINANCIERA se encuentre la Certificación de los aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmadas por el Representante Legal o Revisor Fiscal, así como el soporte de la planilla del pago de la seguridad social. Si es persona natural se debe remitir soporte de pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto del cobro. Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable del IVA, entregara factura de venta o documento equivalente que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario. El documento es escaneado y subido como un tercer documento FACTURA DE VENTA en el SECOP II, siguiendo la estructura: **FV_No.FV_NIT_RP_MES_AÑO.pdf**, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el **CONTRATISTA:** 1. Factura 2. Copia Resolución de Facturación DIAN vigente *Solamente se confirma el registro de la factura" cuando se encuentren los documentos cargados* en el SECOP II; en ese momento se dará ENVIAR A LA ENTIDAD. Si comete error BORRE el registro y vuelva a efectuar la actividad hasta que se encuentre seguro que están completos los documentos y son los documentos que va a presentar como soporte de la cuenta de cobro o factura. Si se envía a la entidad antes de haber subido la totalidad de los documentos, se crea automáticamente otro PAGO, lo cual solo puede ser corregido por el Supervisor del Contrato, lo que acarreara demora en el trámite y su posterior pago.

	El Supervisor de Contratos, utilizando su usuario y contraseña, revisa los documentos que han sido enviados por los Contratistas por medio del SECOP II, este aprobará o rechazará la solicitud de pago enviada por el contratista; para esto tendrá en cuenta el cumplimiento de las obligaciones contractuales suscritas en contrato o convenio, la idoneidad de los documentos enviados por el contratista y el cumplimiento de fechas. El Supervisor de Contratos enviara solicitud de inicio de trámite de pago por todos los demás conceptos correspondiente a adquisición de bienes, obras y servicios, al Nominador y una vez se cumpla el trámite correspondiente. En todo caso, los pagos antes previstos se sujetarán a los montos aprobados en el programa anual mensualizado de caja (PAC), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 y 74 del Decreto 111 de 1996, y a la verificación de lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley de Reforma Laboral (Ley 789 de 2002). De conformidad con lo establecido en el inciso 2 y parágrafo 1 del artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el SENA además de verificar el cumplimiento satisfactorio del objeto contratado. Deberá verificar que el contratista acredite que se encuentran a paz y salvo con el pago de obligaciones asumidas por concepto de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar y pago de Contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la industria de la construcción (FIC) cuando corresponda. Adicionalmente, la entidad debe respetar el orden de turno de que trata el numeral 10º del artículo 4º de la Ley 80 de 1993 adicionado por el artículo 19º de la Ley 1150 de 2007, para lo cual dispondrá en su organización interna, los procedimientos necesarios y pertinentes para respetar el orden de presentación de los pagos por parle de los contratistas, así como establecerá mecanismos para el pronto y oportuno pago a éstos. **Cargas Administrativas**: El contratista asumirá el valor de la expedición de pólizas y demás gastos administrativos relacionados con la ejecución del contrato. **Cargas Tributarias:** En razón a la ejecución del presente contrato, el contratista deberá asumir todas las cargas tributarias nacionales, departamentales y municipales que se generen con ocasión de la celebración del contrato. **ACTIVIDADES Y ROLES QUE SE DEBEN CONSIDERAR EN EL PROCESO DE RECEPCIÓN**

	Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo: PCI y unidad Ejecutora (Posición Catalogo Institucional) #$36-02-00-076-931110; No Contrato; pjmiranda@sena.edu.co #$ Registrar en la sección de la factura datos de Adquiriente en el campo "Correo", al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin de que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, este la envía automáticamente. Nota: por favor ayúdanos a confirmar el PCI y la unidad ejecutora para el CBI subrayados en color amarillo. Los datos referenciados son los del CGTS de Cali.

2.14 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	X	
Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas:					
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato**		**Amortización**		**Requisito para el desembolso**
N/A	N/A		N/A		N/A

2.15 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	.
	NO:	X

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	El supervisor deberá conocer el Manual de supervisión e interventoría versión GCCON-M-002. No obstante, cuando lo amerite el respectivo caso, el supervisor podrá solicitar soporte al personal de servicios profesionales y de apoyo a la gestión del CBI con el objeto de realizar adecuadamente su labor de supervisión

	que en todo caso estará a cargo del Supervisor respectivo
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de Pedro Jesús Miranda Villamizar como supervisor del contrato, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad V.6, código GCCON-M-002 del 2024-10-03 o el que modifique, derogue o sustituya y deberá tener en cuenta las obligaciones establecidas en la ley y deberá cumplir y hacer cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima Cuantía

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La presente contratación se soporta en atención a la cuantía del contrato en los términos de la Ley *1150 de 2007, en su Título I de la Eficiencia y de la Transparencia, artículo 2° de las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección, más específicamente en lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2001, mediante el cual se adicionó el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007.*

Le serán también aplicable al proceso, los principios de la Constitución Política y del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, así como lo no regulado, particularmente, las normas civiles y comerciales, las reglas previstas en el Estudio Previo y demás documentos que hacen parte del pliego electrónico, publicados en el SECOP II. El procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la Ley y en los documentos del proceso de selección.

Cabe recordar que los documentos del proceso como los estudios previos forman parte esencial del proceso contractual y del contrato; son la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contienen la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes durante el proceso de selección y el oferente seleccionado durante el mismo lapso y, más allá, durante la vigencia del contrato. La escogencia del contratista se efectuará teniendo en cuenta lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, Subsección 5, modificado por el Decreto 1860 de 2021 de la Mínima cuantía, que regula el procedimiento de esta modalidad de contratación.
Teniendo en cuenta que el prepuesto oficial es la suma de ($30.095.250) de acuerdo con el marco normativo se puede establecer que la modalidad de selección es la Mínima Cuantía, justificada en virtud de que el presupuesto del proceso contractual es inferior al 10%de la menor cuantía de la Entidad.

De igual manera al realizar el análisis de la naturaleza y esencia de los servicios a adquirir, se ha logrado establecer que se encuentran disponibles con las especificaciones técnicas requeridas en el mercado. Tanto el proceso de selección como el contrato que se suscriba como consecuencia, se regirán en lo pertinente por el ordenamiento constitucional, el régimen jurídico contenido en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y 1474 de 2011, en el Decreto 1082 de 2015 y sus normas

reglamentarias, y demás normas civiles y comerciales que complementen, adicionen y reglamenten las disposiciones que regulan la materia.

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a MiPymes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI	X	NO	

UMBRAL DE MIPYMES 2025	
US$	125.000
COL$	**533.287.768**

Para acreditar esta condición, el proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

NOTA 1. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público del dentro del proceso electrónico, para informar si el proceso no será limitado a MiPymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.

NOTA 2. Con el fin de que haya pluralidad de oferentes, el presente proceso NO se limitará a Mipymes Departamentales ni Municipales, se limitara a Mipymes Nacionales en caso de que haya lugar.

4. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de Ciento diez millones de pesos M/CTE ($110.000.000), incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

NOTA: Las estampillas a reducir son:
PRO UCEVA: 0.5%
PRO PACIFICO: 0.5%

Los demás descuentos tributarios se hacen de acuerdo con la responsabilidad tributaria encontrada en el RUT.

OFERTA ECONÓMICA. SE ANEXA FORMATO DE VERIFICACIÓN OFERTA ECONÓMICA para diligenciar por ítems y valor unitario, tener en cuenta todos los costos, impuestos, tasas y demás. Lo anterior, debido a que el contrato se ejecutara a monto agotable.

ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial para la presente contratación es de Ciento diez millones de pesos M/CTE ($110.000.000)

A efectos de estimar el valor de los ítems del presente proceso de selección, el Centro de Biotecnología Industrial adelantó el estudio de mercado (tal como se evidencia en el documento anexo ESTUDIO de MERCADO o de SECTOR) y con base en dos cotizaciones que llegaron para contratar el servicio del mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados con inclusión de repuestos a monto agotable por el portal transaccional SECOP ll se creó con numero de solicitud de cotización SC-VLL-015- 2025, como resultado de lo anterior se estima el valor promedio por cada servicio de mantenimiento, el cual incluyen todos los impuestos, tasas y contribuciones y demás gastos que conlleve la ejecución del contrato de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, adicional se estimó el valor unitario por cada respuesta, que se tendrán en cuenta al momento del mantenimiento de los aires, repuestos que se solicitaran a monto agotable, los cuales se irán agotando de acuerdo con las necesidades que requiere el mantenimiento.

NOTA 1: El contrato comprende el mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados, el cual tiene designado un presupuesto para repuestos originales que será a monto agotable. La entidad hace claridad que se adjudicará por el valor del presupuesto oficial de Ciento diez millones de pesos M/CTE ($110.000.000) el cual se ejecutará de la siguiente manera:

Presupuesto disponible para mantenimiento preventivo y correctivo de Aire	$ 22.141.030
Presupuesto para Suministro de repuestos originales a monto agotable	$ 87.855.970
TOTAL, DEL PRESUPUESTO	$ 110.000.000

El monto de los repuestos se ira agotando de acuerdo con las necesidades que el mantenimiento preventivo y correctivo demande. El precio estimado por cada repuesto y el servicio de mantenimiento no podrá ser superior al establecido por la entidad según estudio de mercado, so pena de incurrir en una causal de rechazo según invitación pública.

Tener en cuenta todos los costos, impuestos, tasas y demás. Los costos de mantenimiento preventivo y correctivo incluyen la instalación de los elementos, materiales, repuestos y accesorios nuevos que se requieran sustituir.

La entidad no indica la cantidad a contratar por ítems en la especificación técnica en la sección de repuestos, teniendo en cuenta que ésta se contratará de acuerdo con la necesidad en la ejecución, más los proponentes si deberán establecer el valor por ítems cantidad 1 en sus ofertas económicas diligenciadas en la plataforma SECOP II.

OFERTA ECONÓMICA. SE ANEXA FORMATO DE VERIFICACIÓN OFERTA ECONÓMICA PARA DILIGENCIAR POR ÍTEMS Y VALOR UNITARIO, TENER EN CUENTA TODOS LOS COSTOS, IMPUESTOS, TASAS Y DEMÁS. LO ANTERIOR, DEBIDO A QUE EL CONTRATO SE EJECUTARA A MONTO AGOTABLE.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado “Análisis y estudio del sector”.

de acuerdo con los lineamientos del Manual de Contratación y la Guía de Colombia Compra Eficiente, en cumplimiento al deber de efectuar comparaciones de precios que trata la LEY 1474 DE 2011, por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública y los principios de Transparencia, Selección Objetiva, Pluralidad de oferente y demás que rigen la contratación Pública, como también en cumplimiento al Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales: La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.
(https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf)

NOTA. Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el Análisis del sector.

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		RUBRO	**VALOR**
Inversión	**x**		$110.000.000,00
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
525	2025-01-08	2025-12-31	954424	C-3699-1300-15-53105B-3699016-02	Propios	CIENTO DIEZ MILLONES de pesos M /CTE.	$110.000.000

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

Se adjudicará por el valor total del proceso, según certificado de disponibilidad presupuestal, al proponente que cumpla con los requisitos habilitantes posterior al proceso de evaluación de propuestas establecido en el manual de contratación administrativa acorde a lo estipulado en la Ley 80. No habrá lugar a adjudicaciones parciales, ni se aceptan ofertas parciales, ni condicionadas o alternativas. Lo anterior hace referencia a que la propuesta deberá presentarla todos los requerimientos de la entidad. La entidad deja constancia que se requieren inicialmente mayores cantidades de algunos de los ítems Los cuales debieron ser ajustados en el cuadro comparativo de precios de acuerdo con el monto del presupuesto asignado; por lo tanto, la entidad dejara establecido la siguiente nota en los estudios previos.

NOTA 1: Se **ANEXA FORMATO DE OFERTA ECONÓMICA PARA** diligenciar por ítems y valor unitario, tener en cuenta todos los costos, impuestos, tasas y demás y en ningún caso los valores unitarios pueden exceder de los establecidos en el estudio de mercado so pena de incurrir en causal de rechazo

5.1.1 Lotes

"NO APLICA".

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

1. **FORMATO – CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

2 **DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN**

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

3. Documento que acredite la situación militar definida

La proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

4. Certificado de existencia y representación legal

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia

y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

5. Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.
k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

6. Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

7. Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

Personas naturales

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

8. Certificado de antecedentes fiscales – CGR

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

9. Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

10. Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

11. Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

12. Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

13. Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

14. CERTIFICACIÓN BANCARIA

Certificación bancaria que indique tipo y número de cuenta del proponente, con fecha de expedición no mayor a 30 días de la fecha de presentación de oferta

15. HOJA DE VIDA

El proponente deberá adjuntar formato único de hoja de vida del Departamento Administrativo de la Función pública DAFP, para persona natural o jurídica, según en la calidad en que se presente la propuesta

5.2.2 De carácter técnico

1. El proponente debe entregar con la propuesta un documento firmado por el represente legal, donde se comprometa a realizar todos los procesos técnicos requeridos al momento de instalar los repuestos hasta garantizar el correcto funcionamiento de los equipos.

2. Se deberá utilizar desincrustantes biodegradables certificados por entidades competentes que garanticen la protección del medio ambiente. Del cual se deberá adjuntar la ficha técnica del producto certificado firmado por el fabricante y que conste que lo suministra o vende el contratista.

3. El proponente debe entregar con la propuesta un documento firmado por el represente legal, donde se comprometa a realizar el servicio de mantenimiento correctivo donde debe de incluir a todo costo repuesto e insumos que se requieran para el perfecto funcionamiento.

4. Personal mínimo: el proponente deberá anexar con su propuesta las hojas de vida completas con los respectivos soportes el cual realizara la ejecución del contrato, los cuales deberán cumplir con el siguiente perfil así

ITEM	CARGO	PERFIL REQUERIDO	CANTIDAD
1	Técnico profesional refrigeración en y aire acondicionado	Técnico electricista y/o técnico profesional en refrigeración y aire acondicionado con matrícula profesional vigente. Experiencia mínima reflejada en 1 contrato que sea como mínimo de desmonte Reubicación y mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, instalación de tableros eléctricos y repartos de puntos eléctricos o similares. Certificar 1 curso de formación en avanzado trabajo en alturas y certificado de capacitación para el mantenimiento de aires según norma NCL 280501022 para el montaje, mantenimiento, o reparación de equipos de refrigeración o aire acondicionado.	2
2	Técnico tecnólogo o profesional en salud ocupacional	Experiencia de 2 años como técnico, tecnólogo o profesional en salud ocupacional y/o seguridad industrial contados a partir de la licencia expedida por el órgano competente experiencia como técnico, tecnólogo o profesional l en salud ocupacional y/o	1

		seguridad industrial con una (1) certificación en proyectos de mantenimiento	

5. El proponente debe entregar con la propuesta un cronograma de actividades de acuerdo con la necesidad del centro

6. El proponente debe garantizar mediante certificado que el personal que vaya a desarrollar la labor esté capacitado bajo la Norma de Competencia Laboral 280501022, actualmente llamada “Aplicar buenas prácticas en el uso de refrigerantes y lubricantes en instalaciones de refrigeración y climatización (RC), según normatividad ambiental” (anteriormente, Manejo ambiental de sustancias refrigerantes utilizados en sistemas de refrigeración y aire acondicionado según normatividad nacional o internacional).

5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

1. Certificado de implementación del SG-SST acorde a la evaluación de estándares mínimos, certificación firmada el Representante Legal, y con los siguientes soportes:

   A. Fotocopia de cédula, licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional que evalúa los estándares mínimos con su certificado vigente curso de SGSST de 50 horas o su actualización curso de 20 horas.

   B. Evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimo emitida por el ministerio de trabajo del año inmediatamente anterior s - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.

   C. copia del certificado de la ARL implementación del SG-SST con el porcentaje de cumplimiento del 85% en delante de acuerdo con la aplicación de los estándares mínimos vigente.

      NOTA: En caso de que sea una persona natural independiente con afiliación voluntaria al sistema general de riesgos laborales no está obligado a implementar los estándares mínimos, en caso contrario si la persona natural tiene a su cargo uno o varios trabajadores solo le aplicaría algunos estándares mínimos establecidos en la presente Resolución de acuerdo con la resolución 0312 del 2019, Articulo 2 parágrafo 2, Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1). Deberá incluir la documentación ya antes mencionada.

2. El proponente deberá diligenciar el ANEXO SST - GCCON-F-_065_Certificado_de_implementación_del_sistema_de_gestión_de_la_seguridad_y_salud_en_el_trabajo.docx. firmada por el Representante Legal.

3. El proponente deberá presentar una declaración juramentada emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente

5.2.2.2 De gestión ambiental

No se poseen Requisitos habilitantes Ambientales – Energéticos.

5.2.3 Experiencia

El proponente debe garantizar una experiencia como comerciante en el objeto del contrato mínimo de 2 años verificable en Cámara de Comercio. Deberá de presentar hasta (2) certificaciones o acta de liquidación de contratos ejecutados, que tenga relación con el objeto a contratar, estas certificaciones deben sumar o ser de un valor igual o mayor al presupuesto oficial. Dicha certificación deberá contener: Razón Social y NIT de la entidad donde realizó la venta, objeto del contrato, fecha de inicio y fecha de terminación del contrato, nombre y firma del Representante legal, supervisor o persona autorizada de la entidad contratante, los cuales serán verificados. Nota 1: En caso de aclaración por parte de la entidad se solicitará al proponente copia del contrato con el fin de identificar los servicios. Nota 2: Cuando se pretenda acreditar experiencia con entidades privadas, el proponente deberá anexar dos (2) certificaciones, además, deberá aportar copia de la minuta o contrato o factura de venta u orden de pedido y otro documento relacionado que soporte la certificación

EN CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. DEL DECRETO 1860 DE 2021; CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS, SE ESTABLECE LA SIGUIENTE CONDICIONES HABILITANTES DIFERENCIAL EN ARAS DE PROMOVER Y FACILITAR LA PARTICIPACIÓN DE LAS MIPYME DOMICILIADAS EN COLOMBIA:

El proponente debe garantizar una experiencia como comerciante en el objeto del contrato mínimo de 1 año verificable en cámara de comercio. Deberá presentar una (1) certificación o actas de liquidación de contratos ejecutados, que tenga relación con el objeto a contratar. Dicha certificación deberá contener: Razón Social y NIT de la entidad donde realizó la venta, objeto del contrato, fecha de inicio y fecha de terminación del contrato, nombre y firma del Representante legal, supervisor o persona autorizada de la entidad contratante, los cuales serán verificados. Nota 1: En caso de aclaración por parte de la entidad se solicitará al proponente copia del contrato con el fin de identificar los servicios. Nota 2: Cuando se pretenda acreditar experiencia con entidades privadas, el proponente deberá anexar una (1) certificación, además, deberá aportar copia de la minuta o contrato o factura de venta u orden de pedido y otro documento relacionado que soporte la certificación

5.3 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el valor total de dos o más ofertas económicas, la Entidad utilizará las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes. De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 35 de Ley 2069 de 31 de diciembre de 2020 "Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia", y los conceptos sobre la materia emitidos por Colombia Compra Eficiente.

IMPORTANTE: La omisión de la información requerida para acreditar los criterios de desempate NO será subsanable. En todo caso, su no presentación no restringe la participación del proponente, ni es causal de rechazo de la propuesta. Por favor, tenga en cuenta que es indispensable aportar la autorización de tratamiento de datos sensibles en los casos que apliquen, debidamente diligenciados y suscrito por el titular de la información, so pena de NO dar aplicación al criterio de desempate.

En el evento en que el proponente no allegue en conjunto con su oferta al momento del cierre del proceso, el documento de existencia y representación legal, NO será objeto de aplicación del presente criterio de desempate. No obstante, la presentación de este documento tendrá carácter de subsanable para la acreditación de los demás aspectos jurídicos definidos en el pliego de condiciones.

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

Regla 1. La acreditación de bien o servicio nacional debe ser acreditada por el proponente al momento de la presentación de la oferta. El requisito se acreditará para el caso de (i) bienes con el registro de producto nacional según verificación realizada en el VUCE - Ventanilla Única de Comercio Exterior o para el caso de (ii) servicios en el certificado de Existencia y representación legal de conformidad con la definición del artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

Regla 2. Se acreditará según corresponda, así:
• Declaración juramentada ante notario de la mujer que acredite su condición de cabeza de familia, junto con la copia de los documentos de identidad de la mujer que acredite alguna de las condiciones referidas.

• Medida de protección expedida por el Comisario de Familia, o el Juez (en caso de que en el lugar no exista comisario), o la autoridad indígena – en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza –, junto con la copia de los documentos de identidad de la mujer que acredite alguna de las condiciones referidas. (No se aceptarán denuncias para acreditar este requisito)

• Certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligada a tenerlo, en la que conste que más del 50% de la participación accionaria o cuota parte son de titularidad de género femenino. Adicionalmente, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando copia de los documentos de identidad de cada una de ellas.

Finalmente, en el caso de los Proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes, si se trata de persona natural, acredite que más del 50% son mujeres sobre las cuales recaiga alguna de las condiciones arriba señaladas; si se trata de integrante persona jurídica este debe acreditar que se encuentra constituida mayoritariamente por mujeres sobre las cuales recaiga alguna de las condiciones ya mencionadas.

Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato como es el caso de las mujeres cabeza de familia y/o víctimas de violencia intrafamiliar; el proveedor deberá anexar la autorización para el tratamiento de datos personales **como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.**

3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

Regla 3. El proponente deberá acreditar que en su nómina se encuentra al menos el diez por ciento (10%) de trabajadores en situación de discapacidad de la siguiente manera:
• Anexar el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso.
• Si la propuesta es presentada por un consorcio o unión temporal, el integrante del proponente plural deberá acreditar que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, y tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio o unión temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia habilitante, de la experiencia habilitante general requerida.
• En este caso el proponente, en los términos del parágrafo 2 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, deberá adicionalmente acreditar mediante certificación suscrita por el representante legal y/o revisor fiscal que el personal referido ha sido contratado por lo menos con un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del proceso o desde el momento de la constitución de la persona jurídica y que certifique adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

Regla 4. El Proponente a través del representante legal y/o revisor fiscal deberá certificar bajo la gravedad de juramento el número total de personas vinculadas a su planta de personal (independientemente de si el tipo de vinculación es laboral o de prestación de servicios), adicionalmente, el número total de personas mayores que hayan cumplido el requisito de edad de pensión y que no sean beneficiarios de la pensión de vejez que se encuentren vinculadas por contrato laboral o contrato de prestación de servicios.
Solo se tendrá en cuenta la acreditación de aquellas personas mayores que hayan cumplido el requisito de edad de pensión, y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un año de la fecha de cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.
En el caso de los proponentes plurales, el representante del mismo, deberá certificar el número de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley, vinculadas por cada uno de sus integrantes, o por la unión temporal o consorcio; junto con los documentos de identificación de cada una de las personas vinculadas. En el caso de proponentes plurales, Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del Proponente plural.
La mayor proporción se definirá en relación con el número total de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez vinculadas por contrato laboral o contrato de prestación de servicios respecto del número total de personas vinculadas, por lo que se preferirá al proponente que acredite un porcentaje mayor.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.

Regla 5. El Proponente deberá anexar certificado expedido por el representante legal y/o el revisor fiscal de la persona jurídica según corresponda, o el proponente persona natural acredite que al menos el 10% de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.
Adicionalmente, adjuntando la copia de los documentos de identidad de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas con la cual se pretende acreditar esta condición en conjunto con la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la comunidad indígena, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, Rrom o gitanas en los términos del Decreto 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.
En el caso de los proponentes plurales, el representante legal del mismo certificará que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural.
En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la comunidad indígena, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, Rrom o gitanas en los términos del Decreto 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas; el proponente deberá anexar la autorización para el tratamiento de datos personales como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

Regla 6. El Proveedor deberá acreditar copia de alguno de los siguientes documentos:

i) La certificación en las desmovilizaciones colectivas que expide la Oficina de Alto Comisionado para la Paz,
ii) El certificado que expida el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual. Además, se entregará el documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.
iii) U otro documento que para el efecto determine las autoridades competentes.
En el caso de las personas jurídicas, el representante legal y/o revisor fiscal certificará bajo la gravedad de juramento que más del 50% de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que están en proceso de reincorporación o reintegración.
Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato. El proponente deberá anexar autorización para el tratamiento de datos personales como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.
Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

Regla 7. El proponente plural deberá acreditar la condición de madre cabeza de familia y/o persona en proceso o situación de reintegración o reincorporación o que ostenten esta condición, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente la madre cabeza de familia y/o persona en proceso o situación de reintegración o reincorporación, de acuerdo con lo establecido

en la regla 2 y regla 6. Para acreditar la participación mayoritaria el Proponente deberá anexar certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligada a tenerlo, en la que conste que más del 50% de la participación accionaria o cuota parte son de titularidad de la madre cabeza de familia y/o persona en proceso o situación de reintegración o reincorporación. Para lo cual además deberá tener en cuenta la totalidad de las siguientes condiciones:
En todos los casos, la mujer cabeza de familia, o, la persona reincorporada o reinsertada, no podrá ejercer u ostentar la calidad de accionista, socio, empleado o representante legal en más de uno de los integrantes de la figura asociativa proponente.
Así mismo el Proponente deberá adjuntar certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligado a tenerlo, en la que conste que al menos el 25% de participación accionaria en la respectiva sociedad la titularidad recaiga sobre el género femenino y/o persona en proceso de reincorporación o reintegración o que ostente tal calidad.

- Adicional a lo anterior, la Entidad deberá verificar en el informe de evaluación emitido durante el proceso, que el proponente que invoca la realización de las acciones afirmativas de que trata el presente numeral, haya aportado mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia solicitada en el proceso contractual adelantado, de la experiencia habilitante general requerida.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.

Regla 8. El Proponente deberá acreditar en la forma indicada a continuación, según corresponda:

• Mipymes: El proponente deberá acreditarlo mediante el Certificado de Existencia y Representación Legal,
• Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.
Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

El Proveedor plural deberá acreditar en la forma indicada a continuación, según corresponda:

• Para las empresas micro y/o pequeñas empresas: El proveedor deberá acreditarlo mediante el Certificado de Existencia y Representación Legal,
• Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.
Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%)

del total de pagos realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

Regla 10. El proponente deberá acreditar los pagos con corte a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior realizados a MIPYMES para lo cual, el Proveedor deberá tener en cuenta la totalidad de las siguientes condiciones:

En todos los casos, la MIPYME, cooperativa o asociación mutual, sus accionistas, socios o representantes legales, no podrán ejercer u ostentar la calidad de accionista, socio, empleado o representante legal en más de uno de los integrantes de la figura asociativa oferente.
Para acreditar la calidad de MIPYME, Cooperativa o Asociación Mutual:

• Si se trata de Mipymes: El Proponente deberá acreditarlo mediante: el Certificado de Existencia y Representación Legal,
• y Si se trata de Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.

Una vez lo anterior, el Proponente podrá optar por las siguientes alternativas en orden de precedencia para lograr el desempate:
• O, adjuntar certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligado a tenerlo, en la que conste, con corte a 31 de diciembre del año anterior, los pagos en al menos un 25% en favor de Cooperativas, Mipymes o Asociaciones Mutuales por concepto de ejecución de contratos celebrados en el marco del orden legal. Para el efecto anterior, el oferente deberá allegar sus estados financieros o información contable con fundamento en la cual se evidencia la información requerida. Adicionalmente, deberá aportar el documento que acredite que el receptor del pago es en efecto una cooperativa, Mipymes o Asociaciones Mutuales.
• O, mediante documento de conformación de la figura asociativa y sus modificaciones, con fundamento en el cual, según el porcentaje de participación del integrante, se evidencie el que la experiencia aportada por la Cooperativas, Mipymes o Asociaciones Mutuales, sea no inferior al 25% del total acreditado en la oferta.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.

El Proveedor del segmento Mipymes deberá acreditar mediante el certificado de existencia y representación legal de la sociedad, en el cual conste que reúne los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, conforme el cual: *"Tendrán la denominación de sociedades BIC todas aquellas compañías que sean constituidas de conformidad con la legislación vigente, las cuales además del beneficio e interés de sus accionistas, actuarán en procura del interés de la colectividad y del medio ambiente"*.

12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.
Si agotada la aplicación de los antedichos criterios el empate persiste, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, dispone el siguiente procedimiento:

APLICACIÓN MÉTODO DE BALOTAS VIRTUAL

• Se dispondrá de balotas debidamente numeradas.
• La numeración de las balotas iniciará en el número 1 y continuarán numeradas en orden ascendente.
• Para garantizar la aplicación del método de balotas virtual, que en principio es introducir las balotas numeradas en una bolsa de papel y posteriormente sacarlas a nombre de cada uno de los oferentes que se encuentren empatados en puntos, se tienen dispuestos dos medios:
1. Se permitirá el ingreso a las instalaciones de tres 3 personas representantes legales o apoderados de los oferentes, en el caso de que su propuesta se encuentre entre las empatadas, este sacará la balota en nombre de su propuesta; asimismo participará en el desarrollo de la audiencia.
2. De no contar con la presencia del representante legal o apoderado, se preguntará a los proponentes quien de las personas presentes en la audiencia consideran ellos que es la idónea e imparcial para garantizar la aplicación del método de balotas virtual
• La participación para tomar la balota de la bolsa se hará en el orden de presentación de la oferta en la plataforma transaccional de SECOP II, teniendo en cuenta el orden de llegada de la misma. Ubicándose en primer lugar, la primera oferta presentada de las que se encuentren empatadas y así sucesivamente.
• Una vez se tome la balota de la bolsa (por el representante o quien se disponga en la audiencia) en representación del oferente, esta persona la tendrá en su poder y hará público el número y así sucesivamente por todos los participantes.
• El empate se resolverá a favor del proponente del cual se haya sacado la balota marcada con el mayor número.

Nota 1. Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.

Nota 2. Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.

5.4 OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI**		**NO**	X
MUESTRA	**SI**		**NO**	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI**		**NO**	X

6. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

7. GARANTÍAS

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** Por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 4 meses más contados a partir del perfeccionamiento del contrato
x	**Calidad del servicio:** Por el (50%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** Por el (50%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más
X	**Póliza de Responsabilidad extracontractual:** En ningún caso el valor podrá ser inferior a doscientos salarios mínimos mensuales legales vigentes (200 SMLMV), con una vigencia igual al término de duración del mismo

8. ACUERDOS COMERCIALES

En cumplimiento de la sección 4 subsección 1, Artículos 2.2.1.2.4.1.1 y siguientes del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, el SENA procede a establecer si el presente proceso de contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial. Al respecto tenemos que el inciso final del literal D del Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación establece que:

"… Las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado…" En consecuencia, a la presente modalidad de contratación no se aplicarán las normas especiales que rigen en materia de Acuerdos Internacionales y Tratados de Libre Comercio (TLC) en los cuales se encuentre vinculado el Estado Colombiano.

9. ANEXOS

Certificación del PAA
CDP
Análisis Del Sector (Incluye Estudio De Mercado)
Matriz de riesgo

EN CONSTANCIA DE LO ANTERIOR SE FIRMA EN PALMIRA, AL 21 DE MAYO DE 2025.

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
SUBDIRECTORA (E)

Elaboró: José Guillermo Clavijo Alegría–Profesional G04 -Gestión Contractual
Reviso: Fabian Espinosa Avendaño – Apoyo profesional Bienes y servicios -Contratista
Revisó componente jurídico: Jennifer Sánchez Guendica -Abogada – Contratista
Reviso Componente SST: Lina Lizeth Rosero – Profesional SST – Contratista
Revisión componente técnico: Pedro Jesús Miranda Villamizar-Coordinador Académico

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante:	MHaagonzal	ANDRES ARTURO GONZALEZ HERNANDEZ
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-076-954410	CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL-VALLE
Fecha y Hora Sistema:	2025-01-08-3:31 p. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "ítems de afectación de gastos"

Numero:	525	**Fecha Registro:**	2025-01-08	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	36-02-00-076-954410 CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL-VALLE						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado			**Tipo:**	Gasto		**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	110.000.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00			**Valor Actual.:**	110.000.000,00	**Saldo x Comprometer:**	110.000.000,00	**Vr. Bloqueado**	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	525	**Fecha Registro:**	2025-01-08	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
954424 CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL - CONSTRUCCIONMES Y ADECUACIONES-VALLE	C-3699-1300-15-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL	Propios	27	CSF						
					Total:	110.000.000,00	0,00	110.000.000,00	110.000.000,00	0,00

Objeto:	MANTENIMIENTO INMUEBLES: Contratar el mantenimiento de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial

Rosario Herrera I.

FIRMA RESPONSABLE
MARÍA DEL ROSARIO HERRERA ISAAC
COORDINADORA ADMINISTRATIVA

ANEXO 1

ANALISIS DEL SECTOR SERVICIOS/ MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS CBI

Modalidad De Selección
Mínima Cuantía

Objeto: Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial.

Centro De Biotecnología Industrial
SENA Palmira Regional Valle Del Cauca

Palmira, 19 de mayo de 2025

CONTENIDO DEL ANALISIS DEL SECTOR

1. INTRODUCCIÓN
2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD
   2.1 Objeto
   2.2 Alcance del objeto del proceso
3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO
   3.1 Contexto Económico
      3.1.1 Productos incluidos dentro del sector Terciario
      3.1.2 Agentes que componen el sector
      3.1.3 Gremios y Asociaciones que participan en el sector
      3.1.4 Cifras de Ventas en el sector
      3.1.5 Perspectivas de crecimiento - Inversión y ventas
      3.1.6 Variables económicas que pueden afectar el sector
      3.1.7 Cadena de Producción y Distribución
      3.1.8 Prestación del Servicio con sus Aliados Comerciales Necesarios Para Ejecutar el Contrato
      3.1.8.1 Variación de los Precios
      3.1.9 Dinámica de exportaciones e Importaciones 2024
   3.2 Contexto Técnico:
      3.2.1 Cambios Tecnológicos – Estado de la innovación y desarrollo

3.2.2 Especificaciones de calidad – condiciones especiales para la entrega
3.2.3 Tiempo de entrega

3.3 Contexto Regulatorio
3.3.1 Normatividad Jurídica
3.3.2 Normatividad Seguridad y Salud en el Trabajo
3.3.3 Normatividad Ambiental y Energética
3.3.4 Normatividad Tributaria

3.4 Análisis de la Demanda - Comportamiento Del Gasto Histórico
3.4.1 ¿Cómo Ha Adquirido La Entidad Estatal En El Pasado Este Bien, Obra O Servicio?
3.4.2 ¿Cómo Adquieren Otras Entidades Estatales Y Las Empresas Privadas Este Bien, Obra O Servicio?
3.4.2.1 Análisis de los Procesos de Contratación identificados
3.4.3 Análisis de Demanda Modelo Abastecimiento Estratégico
3.4.4 Análisis De La Oferta
3.4.4.1 Identificación de proveedores de Mantenimiento de equipos
3.4.5 ¿Cuál Es La Dinámica De Producción, Distribución Y Entrega De Bienes, Obras O Servicios?
3.4.6 Informe de Dinámica de Creación de Empresas-CONFECÁMARA-2024
3.4.6.1 La complejidad de ser una MiPyme en Colombia: Desafíos y oportunidades en el 2024
3.4.7 Análisis de la Oferta Modelo Abastecimiento Estratégico
3.4.8 Estudio De Mercado Se Anexa Como Documento Adjunto a Este Análisis.

4. RIESGOS DEL PROCESO

5. GARANTIAS DEL PROCESO

6. MODALIDAD DE SELECCIÓN

7. TIPO DE CONTRATO.

8. FUENTE DE CONSULTA:

1. Introducción

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

El presente documento se estructura conforme a las disposiciones legales y teniendo en cuenta la Guía para la elaboración de estudios de sector (Versión G-ESS-V.02) de Colombia Compra Eficiente el cual permite establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes.

2. Descripción de la Necesidad

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establecido en la Ley 119 de 1994.

Que el Centro de Biotecnología Industrial CBI del SENA Regional Valle, dentro de las actividades complementarias a su misión de brindar formación profesional integral para la incorporación de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, requiere adelantar un proceso de contratación para el mantenimiento preventivo, correctivo de aires acondicionados con inclusión de repuestos para los diferentes ambientes de formación y áreas administrativas del Centro CBI – Sede principal.

Durante las vigencias anteriores el centro ha adelantado procesos para la compra de equipos para el funcionamiento de las sedes del SENA los cuales son de vital importancia para el bienestar de los aprendices, Instructores y colaboradores y que con su carencia dificultan el correcto desarrollo de las acciones de formación, que impactan de manera negativa con el cumplimiento de la misión institucional en lo que respecta a impartir la formación profesional integral.

En consecuencia, el Centro de Biotecnología Industrial CBI del SENA Regional Valle presta sus servicios de formación a los aprendices de Palmira y municipios del área de cobertura garantizando la correcta ejecución de las acciones de formación y garantizando el ingreso a la comunidad de aprendices.

Teniendo en cuenta que el centro cuenta con sedes administrativas en la sede principal, la cual requieren de elementos necesarios para que los aprendices en etapa lectiva y productiva, funcionarios, instructores y personal administrativo de apoyo presten sus servicios de calidad y satisfagan las necesidades de los usuarios tanto internos como externos.

El centro en su sede principal tiene elementos para el correcto desempeño del espacio; los cuales por su permanente uso presentan un alto grado de deterioro que impide el correcto funcionamiento por el uso y su ciclo de vida útil.

El Centro de Biotecnología Industrial CBI del SENA Regional Valle cuenta con espacios físicos que han venido siendo destinados al funcionamiento de 38 ambientes de formación convencional, especializada y 22 áreas administrativas, dirigido principalmente a los aprendices, funcionarios, colaboradores y de manera subsidiaria a visitantes, espacio que se encuentra ubicado en cada una de las sedes.

El talento humano que integra el Centro de formación, en su sede principal ubicado en la Calle 40 No. 30 – 44 del Barrio Alfonso López de Palmira, es de aproximadamente 1200 personas al día (1000 Aprendices, 65 Instructores y 65 Administrativos) y los elementos de confort térmico con los que cuenta la entidad son insuficientes para la atención de dicho personal que ha venido incrementándose a partir de: i. la oferta de formación en las tres jornadas (Mañana, tarde y Noche); ii. del ingreso a la planta y iii. las convocatorias públicas de empleo.

Teniendo en cuenta que es deber de la subdirectora del Centro de Biotecnología Industrial, dar cumplimiento al plan de mantenimiento de bienes inmuebles del Centro de Biotecnología Industrial, se hace necesario iniciar los trámites pertinentes para el contrato de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los aires acondicionados con inclusión de repuestos del Centro de Biotecnología Industrial –Sena Palmira. Lo anterior con el fin de evitar malestar en la comunidad educativa y administrativa ya que los equipos comienzan a presentan fallas en el servicio, perdiendo eficiencia

en su funcionamiento, y el confort térmico, generando incomodidad y bajo rendimiento por falta de condiciones ideales para la educación y el trabajo.

El mantenimiento realizado a estos equipos es preventivo y correctivos para que puedan mantenerse funcionando correctamente y que en definitiva presten satisfactoriamente las necesidades de enfriamiento que requieren las diferentes áreas en concordancia con las personas y los equipos que en ella se utilizan. Teniendo en cuenta que el Centro de Biotecnología industrial, están implementando un Sistema de Gestión Energética basado en la Norma ISO 50001:2011, en donde témenos como meta energética anual disminuir el consumo, teniendo en cuenta que un uso significativo de energía se utiliza en climatización, se hace necesario realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados con inclusión de repuestos, para mejorar el funcionamiento y eficiencia de los equipos, contribuyendo al uso eficiente y ahorro de energía.

UBICACIÓN DE LA NECESIDAD EN EL PLAN DE DESARROLLO

El PND 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida" establece diversas estrategias que podrían enmarcar la necesidad de mantenimiento Contratar el mantenimiento de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial.

La necesidad de contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de climatización del Centro de Biotecnología Industrial se encuentra alineada con los siguientes objetivos del Plan Nacional de Desarrollo:

- Pilar 1: Ordenamiento del territorio alrededor del agua y la justicia ambiental. Asegurar ambientes laborales saludables, eficientes y sostenibles en las instituciones públicas, a través del uso responsable de los recursos energéticos y el mantenimiento adecuado de infraestructuras técnicas como los sistemas de aire acondicionado, contribuye a la adaptación institucional frente al cambio climático y al mejoramiento de las condiciones ambientales internas.

- Pilar5: Convergencia regional. Fortalecer la capacidad instalada de los centros de formación técnica, tecnológica y profesional, como lo es el CBI del SENA, fomenta el desarrollo equitativo de las regiones y garantiza condiciones adecuadas para la enseñanza y la investigación científica.

- Transformación productiva, internacionalización y acción climática. El mantenimiento de la infraestructura física y tecnológica en centros dedicados a la innovación y la transferencia tecnológica como el CBI permite garantizar la continuidad de procesos productivos, de formación dual, investigación aplicada y transferencia de conocimiento.

En este sentido, la inversión en espacios de formación seguros y adecuados es fundamental para garantizar la preparación de los aprendices en condiciones óptimas.

Plan de Desarrollo Departamental del Valle del Cauca 2024-2027 “Valle Invencible y Productivo”

- Eje estratégico: Desarrollo económico y fortalecimiento del tejido productivo. La infraestructura del CBI como centro de innovación tecnológica y científica requiere condiciones óptimas para el desarrollo de programas formativos y servicios tecnológicos. El mantenimiento de los aires acondicionados garantiza la continuidad de estas actividades estratégicas, favoreciendo la competitividad regional.
- Eje estratégico: Educación para el desarrollo y el cierre de brechas. La inversión en ambientes de aprendizaje dignos y técnicamente adecuados fortalece los procesos de enseñanza y aprendizaje, mejorando los indicadores de permanencia y calidad educativa en el sector de la educación técnica y tecnológica.

Plan de Desarrollo Municipal de Palmira 2024-2027

- Línea estratégica Educación y ciencia para el desarrollo: Apoyar el funcionamiento y modernización de los centros educativos y tecnológicos del municipio permite mejorar el acceso y la calidad de la educación, fomentando ambientes propicios para la innovación.

Por lo anterior la subdirectora (e) del Centro de Biotecnología Industrial-SENA Palmira considera necesario adquirir mediante la contratación el mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados, mediante proceso de mínima cuantía, con objeto: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS, CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS A MONTO AGOTABLE DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL SEDE PRINCIPAL E INDUSTRIAL.

Este proceso de adquisición de servicios de mantenimiento de aires acondicionados, se encuentra debidamente proyectado dentro del Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2025, donde se constata la necesidad de mantenimiento preventivo y correctivo, para los aires acondicionados del centro de biotecnología industrial sede principal e industrial.

El beneficio para la entidad al llevar a cabo el presente proceso de contratación, bajo el desarrollo de un proceso de selección objetiva y con garantía de igualdad, es vincular a uno o más proponente idóneos, para adquirir bajo las mejores condiciones económicas, y en términos de calidad, cumpliendo a cabalidad con la misionalidad y aportando a la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

OPCIONES QUE EXISTEN PARA RESOLVER DICHA NECESIDAD EN EL MERCADO

El mercado actual ofrece múltiples alternativas, proveedores que ofrecen soluciones integrales para el mantenimiento de aires acondicionados, la entidad determina que la mejor alternativa para

satisfacer la necesidad es mediante un contrato de mantenimiento por la modalidad de mínima cuantía escogiendo la oferta que cumpla con las especificaciones solicitadas, los requisitos habilitantes, que económicamente sea favorable para la entidad.

El mercado regional y nacional cuenta con un número significativo de empresas debidamente habilitadas y certificadas que prestan servicios de mantenimiento de sistemas de climatización. Estas empresas ofrecen:

Este mercado permite la pluralidad de oferentes, lo cual viabiliza un proceso competitivo bajo las modalidades de selección previstas en la ley.

Esta variedad de alternativas permite ajustar las estrategias de mantenimiento para maximizar la productividad y minimizar riesgos, asegurando que los aires acondicionados se mantengan en condiciones óptimas. Además, es imprescindible que el proveedor cumpla con los requisitos y normas establecidas.

OPCIÓN MÁS FAVORABLE PARA RESOLVER LA NECESIDAD

La mejor opción para resolver la necesidad de adquirir la prestación Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial, es mediante un proceso por la modalidad de mínima cuantía. Esta decisión se respalda en el análisis detallado de las fichas técnicas y el presupuesto disponible, lo que nos permite optimizar nuestros recursos de manera eficiente, garantizando así enfoque integral no solo maximiza la productividad, sino que también minimiza los

riesgos, asegurando que los aires acondicionados se mantengan en condiciones óptimas y se acoge a nuestras necesidades en el Centro de Biotecnología Industrial.

El artículo 3 de la Ley 80 de 1993 preceptúa: “DE LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de estos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines (…)” Los fines del Estado se encuentra estipulados en el Artículo 2 de la Constitución Política de Colombia el cual dispone: “Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo”.

En cumplimiento del principio de responsabilidad, el cual se encuentra orientado a buscar el cumplimiento de los fines de la contratación, a vigilar la correcta ejecución del objeto contratado y a proteger los derechos de la entidad, del contratista y de los terceros que puedan verse afectados por la ejecución del contrato, en concordancia del principio de planeación, las entidades a través de sus servidores públicos realizan los estudios y documentos previos que sirven de fundamento para

la contratación donde se indica las condiciones con la que debe contar el contratista buscando con ello un contratista apto e idóneo que permita el adecuado desarrollo del objeto contractual.

Es así como la Corte Constitucional ha manifestado que la eficacia consiste en alcanzar los logros propuestos en los entes estatales con el fin de garantizar la efectividad de derechos colectivos e individuales; este principio está ligado con el concepto de eficacia, ya que esta consiste en la elección de los medios más adecuados para el cumplimiento de los objetivos.

Del mismo modo el principio de celeridad hace referencia a la agilidad en la gestión administrativa y se asocia con el artículo 84 de la Constitución que prohíbe trámites adicionales para el ejercicio de una actividad que ha sido reglamentado. La Constitución Nacional en su artículo 209 preceptúa: "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los *principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado*" Igualmente, la Carta Política en el artículo 113 señala que: "(…) Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines"

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, y en aras de

alcanzar su visión estratégica de posicionarse como una organización de conocimiento para todos los colombianos, innovando permanentemente en sus estrategias y metodologías de aprendizaje, en total acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país

En el Decreto 249 del 2004, se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA en el artículo No 27 se establecen las funciones que deben cumplir los subdirectores del Centro de formación, las cuales son:

"11. Garantizar que la formación profesional integral que imparte el Centro constituya un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social y el emprendimiento que le 2 permitan a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida".

"12. Fortalecer la articulación teórico-práctica de la Formación Profesional Integral aplicando estrategias de formación producción, por proyectos, compartida, en la empresa, en el trabajo, incubación de empresas y formación para el emprendimiento y empresarismo entre otras; en desarrollo de la formación por proyectos, podrán ejecutarse recursos para que mediante éstos se provean bienes y servicios a la entidad."

"28. Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro."

Que la Resolución 2154 del 28 de agosto de 2024, delegó la ordenación del gasto y la competencia para realizar en todo tipo de contratos y las actuaciones contractuales que de ellos se deriven, independiente de su naturaleza y cuantía dentro del área de su jurisdicción, para el desarrollo de las funciones asignadas, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 249 de 2004, los Acuerdos expedidos por el Consejo Directivo y las demás normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan en el marco funcional de cada área, así: a) En el (la) Subdirector(a) de Centro de Formación, los contratos del respectivo Centro de Formación…

El Centro de Biotecnología Industrial, dentro del Plan Anual de Adquisiciones vigencia 2025, tiene contemplada la necesidad de Contratar el mantenimiento de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial.

2.1 OBJETO: Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial.

2.2 Alcance del objeto del proceso: El contratista deberá prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable de los aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial, de acuerdo con la necesidad de la entidad suministrando todos los repuestos originales requeridos para asegurar el buen funcionamiento; de acuerdo a la programación del mantenimiento dentro del plazo establecido para la ejecución de contrato; acordes con las especificaciones técnicas ambientales solicitadas por la entidad, con el cumplimiento de las especificaciones técnicas- SST- ambientales que le apliquen.

3.0. Aspectos Generales del Mercado

Los sectores económicos de un país, territorio o Estado son aquellas divisiones de su actividad económica. Según la división clásica de la economía, los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario (agrícola), el sector secundario (industrial) y el sector terciario (prestación de servicios).

Sin embargo, según el tipo de actividad económica, de estos tres sectores se pasa a nueve (tres de los cuales son estos ya mencionados). Los seis sectores "nuevos" son: el sector del transporte, el sector financiero, el sector de comercio, el sector de la construcción, el sector minero y energético y el sector de las comunicaciones.

De cada uno de estos sectores económicos se derivan diferentes actividades, que son especializadas e independientes entre sí.

Sector Servicio: Hace parte del sector terciario de la economía, la conforman empresas que ofrecen servicios puntuales que tienen un inicio y un fin, y que se traducen en una actividad concreta y determinada. Un servicio enfocado que requiera de trabajo en alturas que la empresa prestadora esté capacitada, al igual que su equipo, El caso de este proceso servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados. El sector servicios, también denominado sector terciario, se conforma por empresas que ofrecen prestaciones especializadas sin generar bienes tangibles. Estos servicios pueden variar desde la consultoría y la educación hasta la atención médica y el mantenimiento técnico. En particular, un segmento clave dentro de este sector es el de los servicios especializados en seguridad y mantenimiento industrial. Un ejemplo de ello es el mantenimiento preventivo y correctivo de estructuras de trabajo seguro en alturas, el cual requiere

que la empresa prestadora del servicio cuente con el personal capacitado y el equipo adecuado para llevar a cabo estas labores de manera eficiente y conforme a la normativa de seguridad vigente. Cada uno de estos sectores económicos se compone de múltiples actividades independientes y especializadas, las cuales, en su conjunto, impulsan el desarrollo y crecimiento de la economía del país.

3.1 Contexto Económico

Teniendo en cuenta que el tipo de contrato y que el objeto es el Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial.

Se identifica que corresponde al sector económico Terciario:
- Sector Servicio: Mantenimiento

Según el clasificador de bienes y servicios, se suscriben los productos a adquirir en los siguientes Códigos

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	(F) Servicios	72100000	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones.
2	(F) Servicios	72101500	Servicios de apoyo a la construcción

3	(F) Servicios	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados.
4	(D) Componente s y suministro	40171511	Tubo de cobre para uso comercial
5	(D) Componente s y suministro	40151600	Compresores
6	(D) Componente s y suministro	32121500	Capacitores
7	(D) Componente s y suministro	40101721	Enfriamiento
8	(E) Maquinaria, Accesorios y Suministros para Manejo, Acondicionamiento y Almacenamiento de Materiales	24131513	Refrigeradores industriales
9	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición,	41111902	Instrumentos indicadores y de registro

	de Observación y de Pruebas		
10	Componentes y Suministros de Manufactura	31162306	Ferretería de montaje

3.1.1 Productos incluidos dentro del sector Terciario
Sector Terciario

El sector terciario abarca diversas actividades económicas esenciales para el desarrollo de la sociedad, tales como comercio, transporte, salud, educación, comunicación, turismo, seguridad, entretenimiento, construcción y mantenimiento, entre otras.

Dentro de este sector, se incluyen empresas de distintos tamaños (pequeñas, medianas y grandes) que operan en la rama de ingeniería y construcción, con especialización en actividades relacionadas con el mantenimiento de infraestructuras y estructuras de altura.

El mantenimiento de aires acondicionados se ubica claramente en el sector terciario, con características del servicio en este sector tales como, requerimientos de conocimientos técnicos y formación especializada (electromecánica, refrigeración, electrónica), suele estar vinculado con garantías, mantenimientos periódicos y cumplimiento de normas técnicas como en nuestro país las

normas RETIE. En consecuencia, involucra actividades comunes del sector en este contexto tales como:

- La prestación de un servicio técnico especializado.
- La atención al cliente (hogares, empresas, industrias).
- La venta de servicios de instalación, revisión, limpieza, reparación y diagnóstico de equipos.
- Instalación de aires acondicionados
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Revisión y diagnóstico técnico.
- Asesoramiento al cliente sobre eficiencia energética.
- Servicios postventa y Comercialización de repuestos

Este conjunto de actividades es fundamental para garantizar la seguridad, funcionalidad y prolongación de la vida útil de los equipos de refrigeración y climatización, cumpliendo con los estándares de calidad y normativas vigentes.

3.1.2 Agentes que componen el sector

A continuación, se relacionan los principales agentes que componen el sector, supervisan y promueven el desarrollo del sector servicios en el país:

Ministerio de Trabajo de Colombia: Regula las condiciones laborales y de seguridad en el trabajo, incluyendo normativas para actividades de mantenimiento en altura.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo: Fomenta el desarrollo empresarial y la competitividad del sector servicios, promoviendo la inversión y la modernización de la infraestructura.

Ministerio de Comercio Exterior: Supervisa y regula las relaciones comerciales internacionales, facilitando el acceso a bienes y servicios para el sector.

Superintendencia de Industria y Comercio: Vigila el cumplimiento de normativas sobre protección al consumidor, libre competencia y calidad en la prestación de servicios.

Entidades Públicas Departamentales y Municipales: Responsables de la implementación y control de políticas locales relacionadas con el sector, incluyendo permisos y licencias para operaciones en altura.

Superintendencia de Sociedades: Regula la constitución y funcionamiento de empresas del sector, supervisando su estabilidad financiera y cumplimiento normativo.

Departamento Nacional de Planeación (DNP): Diseña e impulsa políticas de desarrollo económico y social que impactan el sector servicios y la infraestructura nacional.

La Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) es una entidad técnica del Gobierno de Colombia, adscrita al Ministerio de Minas y Energía. Su principal función es planificar de manera integral y coordinada el desarrollo del sector minero-energético del país, abarcando tanto los recursos convencionales como los no convencionales.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente) es la entidad del Gobierno de Colombia encargada de formular, implementar y orientar las políticas públicas en materia ambiental, con el objetivo de garantizar el desarrollo sostenible del país.

3.1.3 Gremios y Asociaciones que participan en el sector Comercio

Diversos gremios y asociaciones representan, promueven y regulan las actividades del sector servicios y comercio en el país. Estas entidades desempeñan un papel fundamental en la defensa de los intereses empresariales, la formulación de políticas y el desarrollo del sector. Entre las más relevantes se encuentran:

Asociación Colombiana de Pequeñas Industrias (ACOPI): Representa a las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes), promoviendo su desarrollo y competitividad en el sector comercio y servicios.

Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI): Agrupa a las principales empresas del país, fomentando el crecimiento empresarial, la inversión y la modernización de los sectores productivos.

Asociación Colombiana de Ingenieros (ACIEM): Representa a los profesionales de la ingeniería en Colombia, impulsando el desarrollo de proyectos en sectores clave como infraestructura, construcción y mantenimiento.

Federación de Aseguradores Colombianos (FASECOLDA): Organismo que agrupa a las aseguradoras del país, garantizando el respaldo y cobertura en sectores estratégicos, incluidos los servicios de mantenimiento y construcción.

Asociación Nacional de Comercio Exterior (ANALDEX): Entidad que apoya y regula el comercio exterior en Colombia, facilitando la importación y exportación de bienes y servicios.

Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (CONFECÁMARAS): Red que agrupa a las cámaras de comercio del país, brindando apoyo a empresas y promoviendo el crecimiento del sector comercial y de servicios.

Consejo Gremial Nacional (CGN): Instancia de coordinación que reúne a los principales gremios económicos del país, fomentando el diálogo con el Gobierno y la formulación de políticas de competitividad.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC): Organismo encargado de establecer estándares de calidad y certificación para distintos sectores, incluyendo el mantenimiento de infraestructuras y seguridad en trabajos en altura.

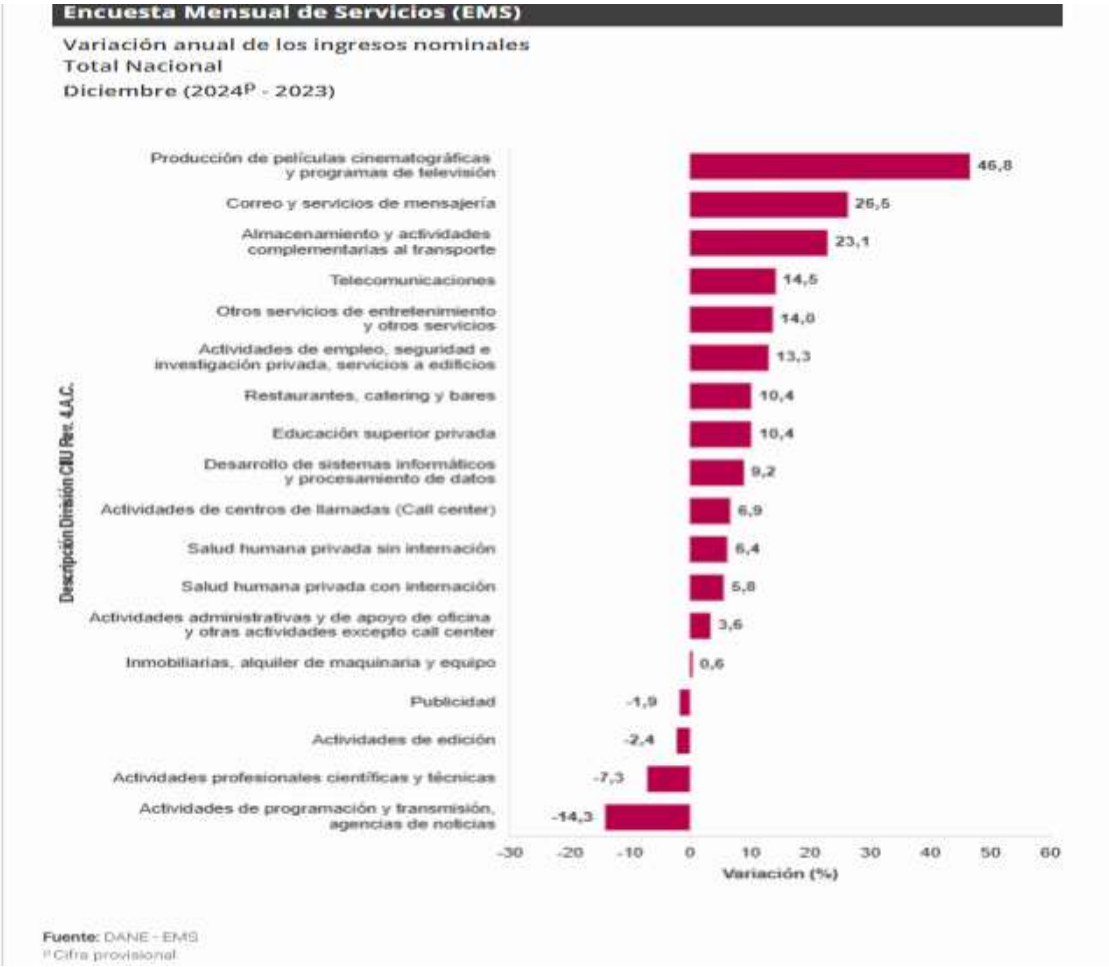
La Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración (ACAIRE) es el gremio que representa al sector HVAC&R (Heating, Ventilation, Air Conditioning and Refrigeration) en Colombia. Su misión es promover el conocimiento, la responsabilidad y la aplicación ética de la ingeniería y la tecnología en refrigeración, ventilación y climatización.

Estas organizaciones desempeñan un papel clave en la regulación, desarrollo y competitividad de las empresas del sector, garantizando su sostenibilidad y adaptación a las exigencias del mercado.

3.1.4 Cifras de Ventas en el sector

De acuerdo con la Encuesta Mensual de Servicios (EMS) de Diciembre 2024 publicado por el DANE, la Evolución General del Sector Servicios generó Crecimiento de ingresos en 14 de los 18 subsectores de servicios los cuales presentaron variación positiva en los ingresos nominales en comparación con

diciembre de 2023, el relación al crecimiento del empleo, solo 5 subsectores registraron un aumento en el personal ocupado, mientras que los demás tuvieron reducciones, el Aumento de salarios, todos los subsectores presentaron incremento en los salarios en comparación con el año anterior. Las Tendencias generales del 2024 de Enero a Diciembre , 12 de los 18 subsectores cerraron el año con ingresos positivos, 6 subsectores lograron incrementar su personal ocupado, todos los subsectores tuvieron un aumento en los salarios promedio, el sector vinculado a mantenimiento y servicios a edificios tuvo un aumento de ingresos del 13,3%, lo que indica una expansión del mercado y una mayor demanda por este tipo de servicios, El empleo en este sector ha disminuido un 5,9%, lo que puede reflejar mayor eficiencia operativa, tercerización o automatización en algunas actividades. Los salarios han aumentado significativamente en ambos sectores, entre el 8,8% y el 10,8%, lo que sugiere un ajuste en la remuneración de los trabajadores en estos rubros.


Encuesta Mensual de Servicios (EMS)
Variación anual de los ingresos nominales
Total Nacional
Diciembre (2024P - 2023)
Descripción División CIIU Rev. 4 A.C.
Producción de películas cinematográficas y programas de televisión
46,8
Correo y servicios de mensajería
26,5
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte
23,1
Telecomunicaciones
14,5
Otros servicios de entretenimiento y otros servicios
14,0
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios
13,3
Restaurantes, catering y bares
10,4
Educación superior privada
10,4
Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos
9,2
Actividades de centros de llamadas (Call center)
6,9
Salud humana privada sin internación
6,4
Salud humana privada con internación
5,8
Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades excepto call center
3,6
Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo
0,6
Publicidad
-1,9
Actividades de edición
-2,4
Actividades profesionales científicas y técnicas
-7,3
Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias
-14,3
-30 -20 -10 0 10 20 30 40 50 60
Variación (%)
Fuente: DANE - EMS
P Cifra provisional

Por otra parte, El subsector de actividades profesionales, científicas y técnicas presentó una evolución negativa en diciembre de 2024, en comparación con el mismo mes del año anterior, los Ingresos nominales disminuyeron en 7,3% y el Personal ocupado total disminuyó en 7,7%, los Salarios a pesar de la reducción en ingresos y empleo, los salarios aumentaron en 11,6%. Este comportamiento indica una contracción en la demanda de servicios del subsector, aunque los salarios crecieron, lo que podría deberse a ajustes salariales o cambios en la estructura de contratación.

En relación con los ingresos nominales, la reducción del 7,3% se explica principalmente por la caída de los ingresos por servicios en un 7,8%, la venta de mercancías, en contraste, creció en 78,4%, lo que sugiere que algunas empresas diversificaron su oferta hacia la comercialización de productos, los otros ingresos operacionales aumentaron en 46,5%, lo que podría indicar la búsqueda de nuevas fuentes de rentabilidad.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Total nacional
Febrero 2025[p] / febrero 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	11,5	11,3	-0,1	0,4
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	6,0	6,8	0,0	-0,8
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	4,4	4,5	0,3	-0,4
J	Divsión 58	Actividades de edición	0,0	0,4	-0,1	-0,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-17,5	-24,6	3,6	3,5
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	2,9	4,3	0,0	-1,3
J	División 61	Telecomunicaciones	9,9	8,5	1,2	0,3
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	8,0	7,9	0,0	0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	11,7	14,8	-2,5	-0,6
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	6,7	6,1	0,6	0,0
M	Clase 7310	Publicidad	2,6	2,8	-0,1	-0,1
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	6,3	6,4	-0,1	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	0,7	0,7	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	7,9	5,0	0,0	2,9
P	Grupo 854	Educación superior privada	6,3	5,9	0,0	0,5
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	0,8	0,7	0,0	0,2
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	6,1	5,3	0,6	0,3
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	13,4	10,6	0,1	2,7

Fuente: DANE, EMS.
[p] Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

El sector de servicios en referencia al mantenimiento de aires acondicionados, Heating, Ventilation, and Air Conditioning", que se traduce al español como "Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado"(HVAC), ha experimentado un crecimiento notable en 2024, tanto a nivel global como en Colombia. A continuación, se presenta un análisis detallado:

Panorama Global del Mercado de Mantenimiento HVAC en 2024

El mercado global de servicios de mantenimiento HVAC fue valorado en USD 78.5 mil millones en 2023 y se proyecta que alcance los USD 110.07 mil millones para 2029, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 5.79% durante el período 2023-2029. https://www.arizton.com/market-reports/hvac-maintenance-and-services-market?utm_source=chatgpt.com

Los factores que han impulsado el mercado son el aumento de las temperaturas globales y fenómenos climáticos extremos, urbanización acelerada, demanda creciente de sistemas energéticamente eficientes y sostenibles, avances tecnológicos, como la adopción de tecnologías inteligentes y refrigerantes ecológicos.

Análisis del Mercado Colombiano de Mantenimiento de Aires Acondicionados en 2024

El mercado de mantenimiento de aires acondicionados está en expansión, impulsado por factores climáticos, avances tecnológicos y regulaciones ambientales. En Colombia, la creciente conciencia

sobre la eficiencia energética y la sostenibilidad ha generado una mayor demanda de servicios de mantenimiento especializados. Se espera que esta tendencia continúe en los próximos años, con un enfoque en la capacitación técnica y la adopción de tecnologías más limpias y eficientes

- Crecimiento del mercado: En Colombia, el sector de mantenimiento de aires acondicionados ha mostrado un crecimiento significativo, impulsado por el aumento en la venta de estos equipos. En 2023, las ventas de aires acondicionados crecieron un 47% según datos revelados por la empresa de investigación de mercados Growth From Knowledge (GFK), lo que ha generado una mayor demanda de servicios de mantenimiento.
- Regulaciones ambientales:
    - El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha implementado políticas para la eliminación gradual de sustancias agotadoras de ozono (SAO), como los HCFC, utilizados en sistemas de refrigeración y aire acondicionado.
    - Estas regulaciones han llevado a una transición hacia refrigerantes más ecológicos y han aumentado la necesidad de técnicos capacitados en el manejo de nuevas tecnologías. Ministerio de Ambiente
- Capacitación y certificación:
    - Se han establecido programas de entrenamiento y certificación para técnicos en mantenimiento de sistemas HVAC, con el objetivo de garantizar prácticas sostenibles y eficientes en el sector.

- La dotación de herramientas adecuadas y la mejora de la red de recuperación y reciclaje de refrigerantes son parte de las estrategias implementadas. Ministerio de Ambiente

- Tendencias tecnológicas:
  - Integración de tecnologías inteligentes, como sensores y sistemas de monitoreo remoto, que permiten un mantenimiento predictivo y eficiente.

  - Uso de refrigerantes con bajo potencial de calentamiento global (GWP) para cumplir con regulaciones ambientales más estrictas. Ministerio de Ambiente
- Innovaciones en el sector:
  - Adopción de sistemas HVAC inteligentes con monitoreo en tiempo real y mantenimiento predictivo.
  - Integración de inteligencia artificial y aprendizaje automático para optimizar el rendimiento y prolongar la vida útil de los equipos. ACR Latinoamérica

- Modelos de negocio emergentes
- Implementación de "Climatización como Servicio" (Cooling as a Service), donde los clientes se suscriben a servicios completos de climatización en lugar de adquirir equipos propios. Mundo HVAC-R

3.1.5 Perspectivas de Crecimiento – Indicadores y Cifras

El sector servicios en Colombia ha mostrado un desempeño sólido en 2024, con indicadores positivos en la creación de empleo y el crecimiento de actividades clave como el turismo. Las perspectivas para 2025 son optimistas, con proyecciones de crecimiento económico sostenido y una recuperación en sectores estratégicos que contribuirán al desarrollo integral del país. De acuerdo con la ANDI en su análisis de la situación económica y política de Colombia y el mundo en 2024, así como las perspectivas para 2025. Se destacan varios retos, entre ellos el alto déficit fiscal del país, la baja ejecución presupuestal y la creciente deuda pública, lo que genera incertidumbre en los mercados e inversionistas. A pesar de una leve recuperación económica con un crecimiento estimado del 1.9%, sectores clave como la industria, telecomunicaciones y minería han mostrado un desempeño negativo. Se advierte sobre la necesidad de una reactivación más amplia y sostenible, así como de reformas estructurales que fortalezcan la competitividad y estabilidad económica.

El contexto internacional está marcado por tensiones geopolíticas y comerciales, con un número sin precedentes de conflictos activos y la creciente polarización política. En el ámbito económico, la fragmentación del comercio mundial en bloques y la aceleración de la inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes han redefinido las estrategias de desarrollo. A nivel global, la desaceleración económica ha afectado a varias regiones, con América Latina mostrando un crecimiento inferior al 2%. La inflación ha sido controlada en varios países, pero persisten riesgos en términos de estabilidad financiera y política.

Para 2025, resalta la urgencia de recuperar la confianza en las instituciones económicas y jurídicas del país, garantizar la sostenibilidad fiscal y fomentar la inversión. Se subraya la necesidad de

fortalecer la seguridad, mejorar la infraestructura y establecer estrategias claras para incentivar el crecimiento económico. Se propone retomar una visión de largo plazo que trascienda los ciclos políticos y permita a Colombia posicionarse mejor en la economía global.

Por otra parte, el sector servicios en Colombia no solo ha contribuido significativamente al crecimiento económico, sino que también ha sido clave en la generación de empleo y en la dinamización de diversas actividades productivas. En el primer semestre de 2024, el sector servicios presentó la mayor contribución en la creación de empresas, con un aumento del 2% en el número de nuevas empresas registradas. Dentro de este sector, se destacaron actividades como alojamiento y servicios de comida, así como actividades profesionales, científicas y técnicas, con incrementos del 4,7% y 7,9% respectivamente. confecamaras.org.co

De acuerdo con las proyecciones de Bancolombia para el Sector construcción: Se espera una recuperación en la construcción de edificaciones, con una proyección de crecimiento del 4,2% para 2025. Esta recuperación estaría respaldada por la estabilización de las tasas de interés, el control de la inflación y la implementación de subsidios que fomenten la inversión y la compra de vivienda.

El Consumo de los hogares: Se anticipa un crecimiento del consumo de los hogares del 2,3% en 2025, lo que mantendría a flote la economía nacional. Este incremento estaría respaldado por una mayor confianza del consumidor y condiciones económicas más favorables.

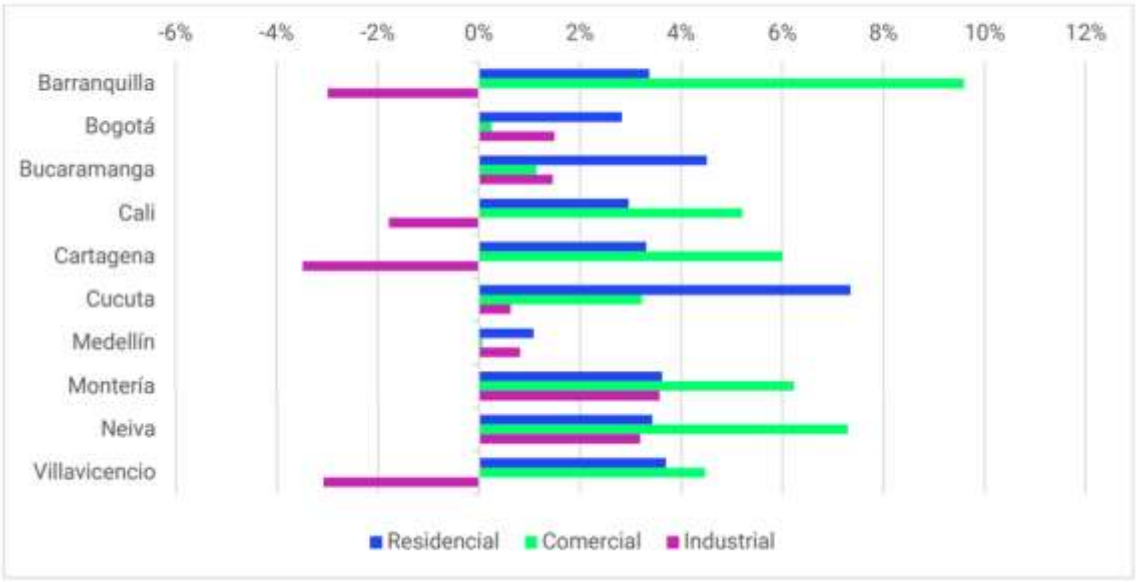
Según proyecciones de Camacol, se espera que la economía colombiana crezca un 2,6% en 2025, superando el 1,9% estimado para 2024. Este crecimiento económico, junto con una inflación controlada dentro del rango meta del Banco de la República, crea un entorno favorable para el

sector de la construcción. Además, se anticipa una mejora en las tasas de interés hipotecarias, lo que podrí estimular la inversión en proyectos de construcción y, por ende, aumentar la demanda de servicios de mantenimiento de estructuras metálicas. camacol.co+1camacol.co+1

El mercado colombiano de aires acondicionados y sus servicios asociados está en expansión, impulsado por factores climáticos, avances tecnológicos y una mayor conciencia ambiental. Se espera que esta tendencia continúe en los próximos años, ofreciendo oportunidades significativas para empresas y profesionales del sector.

- Crecimiento regional: Se espera que el mercado HVAC en América Latina alcance un valor de USD 18,88 mil millones para 2032, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 4,9% entre 2024 y 2032. ACR Latinoamérica

Tasa de crecimiento de la demanda de enfriamiento por ciudad y por sector, promedio anual 2018-2030



FUENTE: *Estudio de Demanda de Enfriamiento y de su Potencial de Flexibilidad en Colombia"* elaborado por *Carbon Trust* y la *Universidad Nacional de Colombia.*

Con base en el documento *"Estudio de Demanda de Enfriamiento y de su Potencial de Flexibilidad en Colombia"* elaborado por *Carbon Trust* y la *Universidad Nacional de Colombia* (2023), se puede realizar la siguiente proyección del mercado de aires acondicionados, mantenimiento y servicios

posventa en Colombia hacia 2030, aplicable para el análisis en el periodo 2024–2025: En 2024, se observó una reactivación en la construcción de edificaciones, impulsada por políticas públicas y subsidios regionales para la compra de vivienda.

Proyección de demanda para 2030:

- Se proyecta un crecimiento del 42,8%, alcanzando los 32,7 TWh, impulsado por el aumento de temperaturas, urbanización y mayor penetración de equipos.
- Crecimiento sectorial proyectado 2018–2030: Residencial: +41,7% (de 12,7 a 18 TWh), Comercial: +24,1%, Industrial: +25,0%

3.1.6 Variables económicas que pueden afectar el sector

El sector servicios en Colombia se ve influenciado por diversas variables económicas, entre las que destacan el Índice de Precios al Consumidor (IPC), la tasa de cambio del dólar, las tasas de desempleo y ocupación, el PIB y el cierre de empresas. A continuación, se presentan las proyecciones y datos recientes de estas variables para 2025, según fuentes oficiales como el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y el Banco de la República:

Índice de Precios al Consumidor (IPC), la inflación en Colombia ha mostrado una tendencia a la baja en los últimos años. En noviembre de 2024, la inflación anual se situó en 5,2%, una disminución significativa desde el pico del 13,34% registrado en marzo de 2023. Para 2025, se espera que la inflación continúe su descenso gradual hacia la meta del 3% establecida por el Banco de la República. elpais.comBanco de la República+1Banco de la República+1

En febrero de 2025, la inflación en Colombia mostró un incremento, alcanzando una tasa anual del 5,28%. Este aumento interrumpe la tendencia descendente observada en los últimos dos años y supera la meta del Banco de la República, que es mantener la inflación en un 3% anual .Banco de la República+7El País+7BBVA Research+7

Este repunte inflacionario se atribuye principalmente a incrementos en sectores como educación, transporte, alojamiento, agua, electricidad y gas. En particular, la educación presentó una variación mensual del 5,57%, mientras que el transporte y los servicios de alojamiento, agua, electricidad y gas aumentaron un 1,57% y 1,16% respectivamente. dane.gov.co+4El País+4reuters.com+4reuters.com+4dane.gov.co+4reuters.com+4

A nivel regional, Bogotá registró el mayor incremento en el costo de vida con un 1,53% en febrero, influenciado por el alza en el costo del gas domiciliario y el transporte. En contraste, Medellín presentó el menor aumento en el Índice de Precios al Consumidor (IPC) con un 0,62% .El País+9El País+9reuters.com+9

Este cambio en la tendencia inflacionaria plantea desafíos para la política monetaria del país. La Junta Directiva del Banco de la República, que se reunirá a finales de marzo, enfrentará la decisión de ajustar las tasas de interés para controlar la inflación, equilibrando las presiones inflacionarias con la necesidad de apoyar el crecimiento económico.

Es importante destacar que, aunque la inflación anual del 5,28% en febrero de 2025 es menor en comparación con el 7,74% registrado en el mismo periodo del año anterior, aún se encuentra por

encima de la meta establecida por el Banco de la República. Banco de la República+3El País+3El País+3

La tasa de cambio es una variable que puede afectar significativamente al sector servicios, especialmente en áreas como la importación de insumos. es importante monitorear esta variable debido a su impacto en los costos operativos y la competitividad del sector.

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es el indicador que refleja el valor del peso colombiano en relación con el dólar estadounidense. Se calcula como el promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de dólares realizadas por intermediarios financieros autorizados en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día de la negociación. La Superintendencia Financiera de Colombia es la entidad encargada de calcular y certificar diariamente la TRM, basándose en las operaciones registradas el día hábil anterior.

Para el período comprendido entre el 8 y el 10 de marzo de 2025, la TRM se estableció en $4,116.80 pesos por dólar. Este valor representa un incremento de $12.24 pesos (+0.3%) en comparación con la TRM anterior. Sin embargo, al observar la tendencia anual, el dólar ha mostrado una depreciación del -6.63%, lo que equivale a una reducción de $292.35 pesos. A pesar de esta depreciación anual, al comparar con la misma fecha del año anterior, la TRM ha incrementado un +5.41%, reflejando un aumento de $211.35 pesos.
LaRepública+6dolar.wilkinsonpc.com.co+6Mincomercios+6DatosAbiertos Colombia+3Mincomercios+3superfinanciera.gov.co+3

El mercado laboral ha mostrado signos de recuperación. En enero de 2025, la tasa de desempleo nacional se ubicó en 11,6%, una disminución en comparación con el 12,66% registrado en enero de 2024 y el 13,70% en 2023. Además, se crearon casi 900.000 nuevos empleos en enero de 2025 en comparación con el mismo mes del año anterior, aunque el 56,1% de los trabajadores se encuentran en la informalidad. Banco de la Repúblicafiduprevisora.com.coelpais.com

Por otra parte, la mejora en las condiciones financieras internacionales más favorables no fueron lo suficiente para revertir la caída en la creación de empresas. “Este panorama refleja un escenario complejo para la creación de empresas, el cual puede atribuirse a diversos factores macroeconómicos. Durante el año 2024, el panorama empresarial en Colombia presentó desafíos significativos en términos de creación y cierre de empresas. En el primer semestre de 2024, se crearon 174.937 nuevas empresas, una ligera disminución del 0,4% en comparación con las 175.584 registradas en el mismo periodo de 2023. De estas, el 74% correspondió a personas naturales y el 26% a sociedades. Confecámaras

Durante los primeros ocho meses de 2024, se registraron 126.139 nuevas empresas, lo que representa una caída del 31% en comparación con el mismo periodo de 2023, alcanzando el nivel más bajo en los últimos cuatro años. altosempresarios.com+6infobae.com+6America Retail+6

Hasta agosto de 2024, se registraron 169.070 cierres de empresas, un incremento del 29% respecto al año anterior. Los sectores más afectados incluyeron servicios administrativos, salud y actividades económicas dentro de los hogares. altosempresarios.com+3infobae.com+3elnuevosiglo.com.co+3

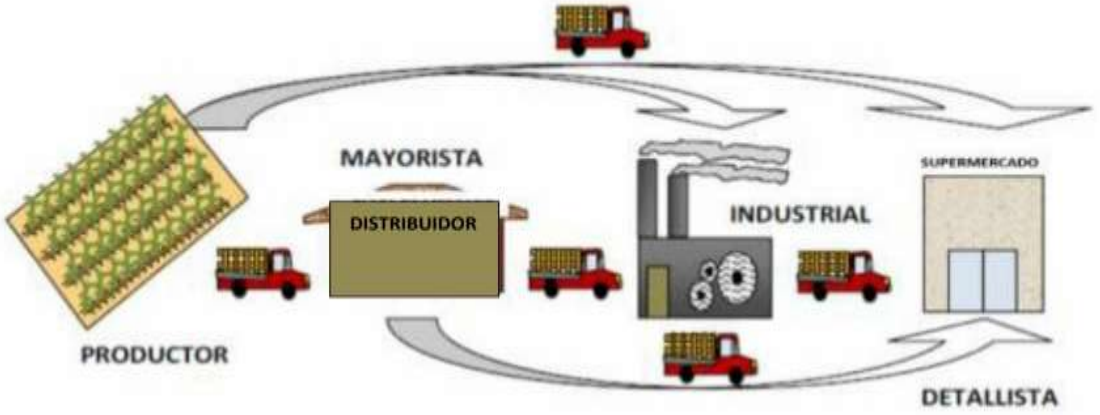
Este contexto resalta la necesidad de implementar políticas públicas que faciliten el acceso al crédito y fomenten un entorno más atractivo para la inversión, con el objetivo de revitalizar el tejido empresarial colombiano.elnuevosiglo.com.co

3.1.7 Cadena de Producción y Distribución

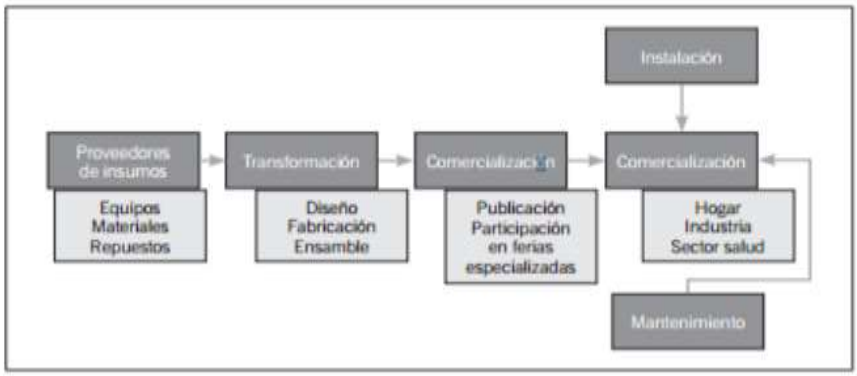
Los Proveedores inscritos en SECOP ll a nivel nacional y quienes son los que atienden las solicitudes de las entidades compradoras con capacidad económica, de infraestructura, logística de entrega con personal idóneo y proveedores calificados en las diferentes especializados para atender las necesidades, Los proveedores inscritos a nivel nacional, responsables de atender las solicitudes de las entidades, deben contar con la capacidad económica, infraestructura, logística y personal especializado. Este último debe estar debidamente capacitado y certificado en la instalación, mantenimiento de aires acondicionados.

Además, los proveedores deben garantizar la entrega oportuna de los materiales necesarios para la prestación del servicio, asegurando el cumplimiento de los estándares técnicos y operativos exigidos. Estas empresas hacen parte de cadenas productivas dentro del sector servicios y se ubican en el eslabón de prestadores con características técnicas específicas.

Gráficos de la cadena productiva del aire acondicionado y ventilación mecánica.



Fuente: Cadena productiva Fernando Zalazar Arrieta.



3.1.8 Prestación del Servicio con sus Aliados Comerciales Necesarios Para Ejecutar el Contrato

Los Proveedores que prestan el servicio de mantenimiento de aires acondicionados requieren el contacto personal con el supervisor del contrato; se requiere una visita técnica antes del contrato.

Dentro del sector de servicios de mantenimiento, se destaca la participación de personal altamente calificado y de empresas aliadas comerciales encargadas de suministrar los repuestos necesarios para la adecuada prestación del servicio. Las compañías especializadas en instalación y reparación orientan sus servicios hacia diversos sectores estratégicos. En la actualidad, se enfocan especialmente en hospitales, instituciones educativas, entidades financieras y el sector hotelero, con el propósito de garantizar ambientes seguros y saludables.

En este contexto, se resalta la relevancia de los sistemas de aire acondicionado y los dispositivos purificadores como elementos clave para el bienestar ambiental. A través de sus redes de distribución, estas empresas ofrecen soluciones disponibles en el mercado que resultan esenciales en los planes de reapertura y constituyen alternativas de alto valor para optimizar la calidad del aire interior.

3.1.8.1 Variación de los Precios

Ingreso nominal, Inflación, Durante 2024, el sector de servicios en Colombia experimentó incrementos en ingresos y salarios en diversas actividades. En enero de 2024, catorce de las dieciocho actividades de servicios registraron aumentos en ingresos nominales, y los salarios aumentaron en todas las actividades analizadas. Específicamente, los servicios de mantenimiento y

reparación de vehículos mostraron un incremento en ingresos debido a una mayor demanda, lo que también impulsó la contratación de personal y el aumento de salarios. observatorio.desarrolloeconomico.gov.co

Además, el Índice de Costos del Transporte de Carga por Carretera (ICTC) reflejó incrementos en el grupo de "Partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación". Este grupo registró una variación anual de 3,65% en julio de 2024, atribuida a factores como la escasez de repuestos y el incremento en los costos de importación .analdex.org+1Valora Analitik+1

Por otra parte, factores como la Inflación en Colombia mostró una tendencia a la baja durante 2024. Según el Informe de Política Monetaria del Banco de la República de enero, se proyectó que la inflación cerraría el año en 5,9%, con una inflación básica de 5,4% . colaboracion.dnp.gov.co+3colaboracion.dnp.gov.co+3Banco de la República+3, En ese sentido, la tasa de cambio del dólar se mantuvo relativamente estable. En lo corrido de 2025, se ha negociado entre $4.273 y $4.400, favorecida por el aumento en los precios del petróleo .Corfi Investigaciones

Así mismo, Con una inflación controlada, es probable que las tasas de interés se ajusten a la baja, facilitando el acceso al crédito y estimulando la inversión. La Junta Directiva del Banco de la República decidió, por mayoría, bajar la tasa de interés de política monetaria en 25 puntos básicos y en la de enero del presente año la dejó estable en el 9,5%. Banco de la República, La tasa de desempleo en Colombia mostró una tendencia a la baja. Según el CONPES 4132, la tasa de desempleo se redujo de 11,2% en 2022 a 10,4% en 2024 .colaboracion.dnp.gov.co

La variación de los precios en la prestación de servicios de mantenimiento en 2024 estuvo influenciada por incrementos en costos de insumos y mano de obra, en un contexto de inflación moderada y estabilidad en la tasa de cambio. Para 2025, se proyecta una estabilidad macroeconómica que favorecería un entorno propicio para el sector de servicios de mantenimiento, siempre que se mantengan políticas económicas coherentes y se adapten a las condiciones cambiantes del mercado global.

3.1.9 Dinámica de exportaciones e Importaciones 2024

-Exportaciones

-Según noticia del colombiano.com, el Dane reportó que las exportaciones de Colombia retrocedieron en mayo de 2024, alcanzaron un valor de US$4.446,7 y significa una disminución del 1,1% frente a mayo 2023. Este comportamiento se explicó, con la caída de 3,9% en las ventas externas del grupo de combustibles y productos de las industrias extractivas. Es esta categoría hubo un desplome en las ventas de carbón al exterior bajando el 3,2%, mientras el petróleo, en las exportaciones subieron el 18,4%. Las ventas de la industria manufacturera llegaron a US$937,3 millones en el mes, se contrajeron 1,3%; resultado del ferroníquel y artículos manufacturados, que entre otros percibieron menos recursos frente al año 2023. En el ramo de productos agropecuarios, alimentos y bebidas, las exportaciones subieron 4,8%, hasta los US$1.046,0 millones. En el acumulado del 2024, de enero a mayo, las exportaciones alcanzan los US$20.154,2 millones y bajan un 2,5% versus los primeros cinco meses de 2023. Este año, los países destinos de los productos colombianos exportados son, principalmente a Estados Unidos, que es el destino del 28,1%, y más atrás están Panamá, China o India

Importaciones

-De acuerdo con noticias de elespectador.com, la importación de productos extranjeros aumentó 2,2% en mayo. Se comercializaron US$5.535 millones CIF, un aumento de US$117 millones, frente a mayo 2023, según el DANE. Los combustibles y las industrias extractivas impulsaron este crecimiento, con 10,4% y una participación de 1,2%. Las importaciones de combustibles y productos de industrias extractivas fueron de US$718,5 millones CIF. El gas natural y manufacturado, que aportó 3,8% a la variación total. Las importaciones de manufacturas fueron de US$3.988,2 millones CIF, un aumento de 1,4% frente a mayo de 2023; hubo mayores compras en productos químicos y productos conexos, con 12,8 %, y artículos manufacturados, con 8%. Las compras externas del grupo Agropecuarios, alimentos y bebidas cayeron 1,1%, con US$821,4 millones CIF, se debió a menor importación de materiales crudos no comestibles, excepto combustibles, que se desplomó 20,7%. En el acumulado del 2024, de enero a mayo, la importación en el mercado continúa en negativo, con -3,3 %, principalmente por el sector agropecuario, que registra -9,6% de caída. Le sigue los sectores de combustibles y manufacturas, con -5,3% y -1,7%, respectivamente. Las importaciones colombianas fueron de US$25.911,8 millones CIF. Aproximadamente US$984 millones menos versus los primeros cinco meses de 2023.

3.2 Contexto Técnico

Parte Técnica y Normativa para la Industria y el Sector de Mantenimiento de Refrigeración y Acondicionamiento de Aire

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Colombia

Colombia, en cumplimiento de sus compromisos internacionales en materia ambiental, ha implementado diversas medidas para eliminar gradualmente el consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono, en el marco del Protocolo de Montreal (1987). Este protocolo ha sido la base para la transición hacia refrigerantes más amigables con el ambiente y ha sido adoptado por el país a través de políticas y normativas dirigidas principalmente a los sectores de refrigeración y aire acondicionado.

Como resultado de dicha implementación, el país logró la eliminación total del consumo de clorofluorocarbonos (CFC) en el año 2010. Actualmente, Colombia avanza en la eliminación gradual del consumo de hidroclorofluorocarbonos (HCFC), sustancias clasificadas como de segunda generación, que aunque menos dañinas que los CFC, aún representan un impacto ambiental significativo. En particular, el HCFC-22, representa más del 99% del consumo de refrigerantes en el sector de refrigeración y aire acondicionado, que a su vez constituye cerca del 50% del consumo total de HCFC en el país (MinAmbiente, 2023).

La transición hacia refrigerantes alternativos como los hidrofluorocarbonos (HFC) y sus mezclas ha generado nuevas preocupaciones ambientales, principalmente por su alto potencial de calentamiento global (GWP). Estas sustancias, si bien no agotan la capa de ozono, han sido incorporadas en las políticas climáticas internacionales como parte del Protocolo de Kioto (1997) y el Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal (2016), que busca su control y reducción.

Estrategia Nacional para la Eliminación del Consumo de HCFC

El Programa de Eliminación del Consumo de HCFC en Colombia (conocido como HPMP, por sus siglas en inglés) se estructura en dos grandes líneas:

Apoyo al sector de manufactura y ensamblaje de sistemas de refrigeración.

Fortalecimiento del sector de mantenimiento e instalación, con énfasis en la capacitación técnica y buenas prácticas ambientales.

Entre las acciones más destacadas se encuentran:

Capacitación y registro de técnicos del sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.

Certificación técnica con base en normas de competencia laboral desarrolladas por el SENA y otros organismos avalados.

Dotación de herramientas especializadas para garantizar el uso seguro y eficiente de nuevas tecnologías y refrigerantes alternativos.

Fortalecimiento de la Red de Recuperación, Reciclaje y Regeneración de refrigerantes (Red R&R&R) para asegurar la correcta disposición de sustancias en desuso.

Asistencia técnica a usuarios finales para promover tecnologías limpias y reducir el uso de sustancias de alto GWP.

Estas medidas dan continuidad a la estrategia nacional de eliminación de CFC ejecutada con éxito en décadas anteriores, y hoy se enfocan en garantizar una transición justa, técnica y ambientalmente segura en el uso de nuevas tecnologías.

3.2.1 Cambios Tecnológicos – Estado de la innovación y desarrollo

El sector de mantenimiento de aires acondicionados en Colombia se encuentra en una fase de transición tecnológica clave, que exige modernización de procesos, adaptación normativa y fortalecimiento de capacidades humanas. La innovación no solo responde a presiones regulatorias y ambientales, sino también a la necesidad de mejorar la calidad del aire, reducir costos operativos y ampliar la vida útil de los sistemas HVAC.

- **Transición hacia nuevos refrigerantes**

La innovación tecnológica en el sector está íntimamente ligada a los compromisos internacionales asumidos por el país, especialmente en el marco del Protocolo de Montreal y la Enmienda de Kigali. Esto ha generado una transición técnica en el uso de refrigerantes: del HCFC-22 hacia alternativas como:

- Hidrofluorocarbonos (HFC) de menor GWP, como el R-410A y R-32.
- Refrigerantes naturales, como el CO_2 (R-744), propano (R-290) y amoníaco (R-717).

- Hidrofluoroolefinas (HFO), como el R-1234yf, con bajo potencial de calentamiento global.

Este cambio ha implicado una renovación de herramientas, protocolos de seguridad y capacitaciones técnicas para el personal de mantenimiento.

- **Digitalización y automatización del mantenimiento**

La cuarta revolución industrial también ha permeado el mantenimiento HVAC (Heating, Ventilation, and Air Conditioning). Hoy es común el uso de:

- Sistemas de monitoreo remoto mediante IoT (Internet de las Cosas), que permiten la supervisión continua del rendimiento de los equipos y la detección temprana de fallas.
- Software de diagnóstico predictivo, que anticipa el deterioro de componentes críticos.
- Aplicaciones móviles para configuración de equipos, actualización de firmware y registro técnico.

En Colombia, este tipo de soluciones comienza a integrarse en proyectos comerciales e institucionales, sobre todo en entidades financieras, clínicas, centros de datos y hoteles.

- **Eficiencia energética y normativas técnicas**

El desarrollo tecnológico ha estado alineado con estándares de eficiencia energética promovidos por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Entre los avances más notables se encuentran:

- Incorporación de motores inverter que ajustan la velocidad del compresor para reducir el consumo.
- Sistemas VRF/VRV (Variable Refrigerant Flow/Volume), que permiten climatización personalizada por zonas con menor demanda energética.
- Equipos con clasificación energética tipo A y sistemas híbridos conectados a paneles solares en zonas no interconectadas.

Capacitación y profesionalización del talento técnico

Ante los cambios en tecnologías, gases refrigerantes y normativa, se ha generado un proceso de actualización permanente para los técnicos de mantenimiento. Destacan iniciativas como:

- Certificación de competencias laborales en refrigeración y formación Técnica (SENA).
- Programas de formación técnica con respaldo de gremios como ACAIRE y fabricantes internacionales (Daikin, LG, Midea, Carrier).
- Proyectos de dotación de herramientas especializadas y recuperación de gases refrigerantes.

El sector de mantenimiento de aires acondicionados atraviesa una transformación significativa impulsada por el avance tecnológico, la normativa ambiental y la demanda de soluciones energéticamente eficientes. En Colombia, este proceso se ha intensificado en los últimos años, como parte de la transición hacia refrigerantes de bajo impacto ambiental y la adopción de tecnologías inteligentes.

3.2.2 Especificaciones de calidad – condiciones especiales para la entrega

El proponente deberá adjuntar a su propuesta un documento firmado por el representante legal, mediante el cual se comprometa expresamente a cumplir con los siguientes requisitos técnicos, normativos y operativos para la correcta ejecución del contrato:

Instalación y funcionamiento de equipos:

Realizar todos los procesos técnicos necesarios para la instalación de los repuestos requeridos, hasta garantizar el correcto funcionamiento de los equipos.

Utilizar exclusivamente desincrustantes biodegradables certificados por entidades competentes que garanticen la protección del medio ambiente.

Se deberá adjuntar la ficha técnica del producto certificado, firmada por el fabricante, en la que conste que el contratista es el proveedor o distribuidor autorizado del mismo.

Mantenimiento correctivo integral:

Presentar compromiso formal, firmado por el representante legal, de ejecutar el servicio de mantenimiento correctivo incluyendo, a todo costo, los repuestos e insumos necesarios para asegurar el funcionamiento óptimo de los equipos.

Personal técnico y perfiles requeridos:

Anexar las hojas de vida completas con sus respectivos soportes del personal que ejecutará el contrato.

El personal técnico deberá cumplir con los siguientes perfiles mínimos:

Técnico profesional, tecnólogo o profesional en refrigeración y aire acondicionado.

Técnico, tecnólogo o profesional en salud ocupacional.

Se deberá garantizar que el personal técnico se encuentra debidamente certificado bajo la Norma de Competencia Laboral 280501022, actualmente denominada: "Aplicar buenas prácticas en el uso de refrigerantes y lubricantes en instalaciones de refrigeración y climatización (RC), según normatividad ambiental".

Cronograma y planeación de actividades:

Adjuntar cronograma detallado de actividades, alineado con las necesidades del centro contratante.

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST):

Aportar certificación de implementación del SG-SST, firmada por el representante legal, con los siguientes soportes:

Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal.

Licencia en seguridad y salud en el trabajo del profesional que evalúa los estándares mínimos.

Certificado vigente del curso de SGSST de 50 horas (o su actualización de 20 horas).

Evaluación de estándares mínimos, junto con el respectivo plan de acción, conforme al Decreto 1072 de 2015 (artículo 2.2.4.6.1) y la Resolución 0312 de 2019.

Certificado de la ARL con indicación del porcentaje de cumplimiento del SG-SST, el cual deberá ser igual o superior al 85%.

Protocolos de bioseguridad:

Presentar el protocolo de bioseguridad vigente de la empresa, conforme a la Resolución 1238 de 2022 del Ministerio de Salud y Protección Social, relacionada con la prevención de infecciones respiratorias, incluido el COVID-19.

Diligenciar y adjuntar el formulario:
ANEXOSSTGCCONF_065_Certificado_de_implementación_del_sistema_de_gestión_de_la_seguridad_y_salud_en_el_trabajo.docx, firmado por el representante legal.

Compromiso de no uso de asbesto:

Allegar declaración juramentada expedida por el representante legal del proponente, en la que se certifique que durante la ejecución del mantenimiento no se utilizarán, instalarán ni adquirirán productos que contengan asbesto, en ninguna de sus formas o variedades.

Gestión de residuos peligrosos:

Adjuntar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con el cual se gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos, generados durante la ejecución del contrato.

3.2.3 Tiempo de entrega

El plazo de ejecución del contrato será de 75 días calendario o hasta agotar el presupuesto. Contados a partir de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única y el inicio en plataforma SECOP ll. En ningún evento el plazo podrá exceder del 15 de diciembre de 2025.

3.3 Contexto Regulatorio

Para el presente proceso de contratación, el cual se realiza por Mínima Cuantía identificamos las siguientes normas que reglamentan la actividad contractual de acuerdo con el objeto Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial, al igual los proveedores

deberán de dar cumplimiento a los requisitos legales, Seguridad y Salud en el Trabajo y tributaria, los cuales impactan de manera positiva en la política del SENA al prestar el servicio objeto.

3.3.1 Normatividad Jurídica

- Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de la Contratación”
- Decreto 1082 de 2015 “Por medio de la cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional”
- Ley 1150 de 2017 “Por medio de la cual se introducen medias para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones sobre la contratación con recursos públicos.
- Ley 1882 de 2018 “Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones”.
- Ley 2069 de 2020 “Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”
- Ley 2195 de 2022” Por medio de la cual se dictan medidas de trasparencia, prevención y luchas contra corrupción y se dictan otras disposiciones.
- Registro Nacional de Consultorías Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020.
- Artículo 74 de la ley 1474 de 2011 Plan De Acción De Las Entidades Públicas y Plan anticorrupción.
- Decreto 310 de 2021 “Por medio del cual extiende la obligatoriedad del uso de los acuerdos marco a las Entidades Regidas Por El Estatuto General De Contratación.
- Ley 0142 de 2023 Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria,

se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones.

3.3.2. Normatividad Ambiental y Energética

- Ley 29 del 28 de diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal.
- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018
- Decreto 1079 de 2015 para el transporte de sustancias peligrosas
- Decreto 1076 de 2015. Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Decreto Único del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio Decreto 1077 de 2015
- Resolución 773 de 2021 Sistema Globalmente Armonizado
- Decreto 1496 de 2018. Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química

3.3.3. Normatividad Seguridad y Salud en el Trabajo

- Decreto 1072 de 2015 (2.2.4.6.1): Expide el decreto único reglamentario del sector trabajo.
- Resolución 0312 de 2019: Se define los nuevos estándares mínimos para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en pequeñas, medianas Y grandes empresas (deroga la Resolución 1111 de 2017)
- Resolución 2400 de mayo 22 de 1979
- Resolución 2013 de 1983, expedida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Decreto 1295 del 22 de junio de 1994. Decreto 1072 de 26 de mayo de 2015.

- Resolución 1409 de julio 23 de 2012.
- Resolución 4272 de 2021 la cual establece los nuevos requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas por lo tanto la presente resolución aplica a todos los empleadores, contratantes, contratistas y trabajadores de todas las actividades económicas que desarrollen trabajo en alturas.
- La resolución 1409 del 2012, la cual menciona el artículo 2, Numeral 15 (…) La designación del coordinador de trabajo en alturas.

3.3.4 Normatividad Tributaria

Se aplican los impuestos tanto nacionales como departamentales y se harán las deducciones a que dé lugar, de acuerdo al tipo de proponente ya sea (jurídico o natural) y sus responsabilidades a las que esté obligado de acuerdo al registro único tributario. • Deducciones de estampillas, las cuales se deducen antes de IVA: Prouceva: 0.5 Propacifico :0.5 %
Descuento Contribución de Obra pública 5% se deducen antes de IVA

3.4 Análisis de la Demanda

La información de la demanda permite al SENA – PALMIRA recopilar información histórica sobre cómo se han contratado previamente servicio contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial, conocer las experiencias y recopilar información sobre buenas prácticas que implementa tanto el CBI, como otras entidades estatales, entidades u organizaciones del sector privado para su contratación.

La siguiente información orienta la verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos, experiencia, metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros.

3.4.1 ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

A partir de la información que reposa en SECOP I - ll, se realizó la verificación de contratos similares al objeto contractual del presente estudio del sector, se evidencia la participación de proveedores a nivel nacional, entre las variables en los procesos contractuales, la entidad realiza las solicitudes de autorización de revisión y aprobación de los estudios previos y sus anexos a la Dirección Regional cuando corresponde a Servicios, se exige Póliza de Garantía de cumplimiento y calidad del servicio por la duración del Contrato y cuatro (4) meses más, realizándose la entrega del servicio en las instalaciones de la Sede Industrial (Del Centro de Biotecnología Industrial del SENA Palmira), ubicada en la Carrera 33a No. 15-33 Barrio Guayacanes del sur acorde a la programación realizada a través del supervisor del contrato; la descripción del presupuesto es Inversión y su ejecución es siempre dentro de la vigencia no da lugar a vigencias futuras.

En total, se identificaron 10 contratos relevantes gestionados a través de la plataforma del SECOP II.

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
MC-QDOCA-0116 2022	SENA Regional Quindío/ SCA Elektron Corporación SAS	Mínima cuantía	SECOP II	Servicio mantenimiento preventivo, correctivo, traslado, instalación y puesta en marcha de los equipos $12.550.000 Veinte (20) días calendario de aire acondicionado para el Instituto Educativo Ciudadela de la Tecno academia.	Veinte (20) días calendario	$12.550.000
MC-STD006102022	SENA Regional Santander / Aconfrios SAS.	Mínima cuantía	SECOP II	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, incluyendo el suministro de repuestos y accesorios para los aires acondicionados de la torre del Despacho Regional	Quince (15) días calendario	$29.498.446
MC-RSRDIR-139-2022	SENA Regional Risaralda / Marco Andrés Landinez Moreno	Mínima cuantía	SECOP II	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados ubicados en las sedes del SENA Regional Risaralda durante la vigencia 2022	Treinta (30) días calendario	$42.007.000

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
MC-CLDCPA-00014- 2022	SENA Regional Caldas /Trigar de la Construcción S.A.S	Mínima cuantía	SECOP II	Realizar el mantenimiento preventivo, correctivo e instalación a todo costo de los aires acondicionados del centro pecuario y agroempresarial en las sedes de la Dorada y Puerto Boyacá	Ciento Veinte (120) días calendario	$78.979.538,4
MC HILCGDSS0041-2022	GDSS0041-2022 SENA Regional Huila INDULTEC Soluciones Integrales S.A.S	Mínima cuantía	SECOP II	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo, recarga de aires acondicionados y mantenimiento correctivo con inclusión de repuestos para los aires del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila	Noventa (90) días calendario	$7.579.460
MC-VLLCAB0028-2022	Sena - Centro Agropecuario o de Buga / MACRIS Refrigeración y Aire Acondiciona do S.A.S	Mínima cuantía	SECOP II	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo (incluye mano de obra, accesorios, repuestos), para los equipos de aire acondicionado, cuartos fríos y planta eléctrica del área de Producción de Centro y del Laboratorio Lamfa de Sennova del Centro Agropecuario de Buga	Sesenta (60) días calendario	$36.514.666

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
MC-CMC CIDE-249-2021	SENA Regional Cundinamarca / CRR Soluciones Integrales S.A.S	Mínima Cuantía	SECOP II	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo técnico para los dos aires acondicionados del Centro Industrial y Desarrollo Empresarial de Soacha	Quince (15) días calendario	$452.200
MC-STDCIMI00 594- 2021	SENA Regional Santander / Marco Andrés Landinez Moreno	Mínima Cuantía	SECOP II	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y Correctivo de los Aires Acondicionados del Centro de Formación (CIMI)	Un (1) mes calendario	$9.342.690
Contrato No.2338 Año 2018	SENA C.B.I. Palmira/ Kelly Johana Cáceres Álvarez	Mínima cuantía	SECOP II	Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los Aires Acondicionados del Centro de Biotecnología Industria.	Siete (7) meses calendario	$17.571.000

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
MC-VLL-CBI-0030-2023	SENA REGIONAL VALLE Grupo Administrativo CBI / MAZU SERVICIOS INTEGRALES S.A.S	Mínima cuantía	SECOP II	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo, con inclusión de repuestos de aires acondicionados del C.B.I Repuestos a Monto agotable.	Cuarenta 40 (Días)	44.737.170

3.4.2 ¿CÓMO ADQUIEREN OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Para completar el análisis de la demanda se identificaron contratos celebrados por otras Entidades realizadas a nivel nacional durante los años 2021 y 2024 procesos publicados en SECOP II por diferentes modalidades. Se buscaron procesos cuyo objeto contractual sea similar Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con el propósito de lograr una mayor afinidad con el presente proceso de contratación. La siguiente Tabla presenta los resultados con un total de 10 Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales, los cuales fueron consultados a fin de analizar las condiciones en las cuales se contratan Procesos de contratación realizados por otras Entidades Estatales para la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados.

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
SI-CD-228-2022	Municipio de Itagüí. Agencia de Desarrollo Local de Itagüí.	Contratación directa (con ofertas)	SECOP II	contrato interadministrativo de administración delegada del proyecto Mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados y sistemas electromecánicos e hidráulicos en equipamientos y espacios públicos del municipio de Itagüí.	Doce (12) Meses calendario	$ 936.648.005
IP-017-2022	Contraloría Departamental del Huila Ángel David Londoño Guzmán	Mínima cuantía	SECOP II	Adquisición e instalación de equipos de aires acondicionados para las oficinas de la contraloría departamental del Huila	Sesenta (60) días calendario	$11.500.000
MAG-MC-007-2022	CGR - Gerencia Departamental Magdalena Yultor S.A.S Seze	Mínima cuantía	SECOP II	Mantenimiento preventivo general de los aires acondicionados de la Gerencia Departamental colegiada del Magdalena de la Contraloría General de la República, ubicada en la carrera 15 no. 22-49 de la ciudad de Santa Marta D. T. C. H.	Tres (3) días Calendario	$7.800.000

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
22-1222-15.03.286	Hospital Departamental San Juan de Dios de Riosucio - Caldas E.S.E Hugo García	Contratación régimen especial	SECOP II	Prestación de servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la cadena de frío y aires acondicionados, para la vigencia 2022 de acuerdo a especificaciones técnicas.	Once (11) días Calendario	$6.250.000
MC-090-2022	Alcaldía de Flandes José William Guzmán Carrillo	Mínima cuantía	SECOP II	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo incluyendo repuestos de los aires acondicionados de la Alcaldía municipal de Flandes	Sesenta (60) días calendario	$7.800.000
BYS-001374-2022	ESE Carmen Emilia Ospina de Neiva JD Aires Ingeniería	Contratación régimen especial	SECOP II	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados, neveras, dispensadores de la E.S.E. Carmen Emilia Ospina.	Setenta y dos (72) días Calendario	$ 45.000.000

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
IP-MC-CMV-10-2022	Contraloría Municipal de Villavicencio Refricalderas del Llano	Mínima cuantía	SECOP II	Adquisición y mantenimiento preventivo y correctivo incluido instalación, repuesto e insumos de equipos de aires acondicionados de la Contraloría Municipal de Villavicencio	Cuatro (4) días Calendario	$27.247.663
STT-MC-21-043	Alcaldía Municipio de Girón Santander RODOS GROUP	Mínima cuantía	SECOP II	Adquisición e instalación de aires acondicionados para la seccional de tránsito y transporte de la policía metropolitana de Bucaramanga transito urbano Girón, en cumplimiento al convenio interadministrativo de cooperación No 393 del 2021	Noventa (90) días Calendario	$18.031.200
IMC 014 DE 2021	Contraloría General del Departamento de la Guajira Sistemas y Soluciones EDB	Mínima cuantía	SECOP II	Suministro, instalación y mantenimiento de aires acondicionados y equipos de oficina en la Contraloría General del Departamento de la Guajira	Cinco (5) días Calendario	$22.017.142
MC026 DE 2024	Rama Judicial - Dirección seccional de administració	Mínima cuantía	SECOP II	Contratar a nombre de La NACIÓN CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA	Cincuenta Y ocho 58 (Días)	$130.000.000

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
	n judicial de Villavicencio			DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE VILLAVICENCIO, el mantenimiento preventivo y correctivo con repuestos de los equipos de Aire Acondicionado instalados en los despachos judiciales de la Rama Judicial del Distrito Judicial de Villavicencio y San José del Guaviare.		

3.4.2.1. Análisis de los Procesos de Contratación identificados

A continuación, el SENA Palmira analiza los siguientes aspectos a partir de la muestra seleccionada.

A) Modalidad de Contratación

En el caso de los contratos del SENA a nivel nacional para Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados las modalidades gestionadas fueron las siguientes: a) Mínima cuantía 10 procesos, es decir el 100%. En ese mismo sentido, de los contratos de la muestra seleccionada de otras Entidades Estatales fueron adelantados por la modalidad: a) Mínima

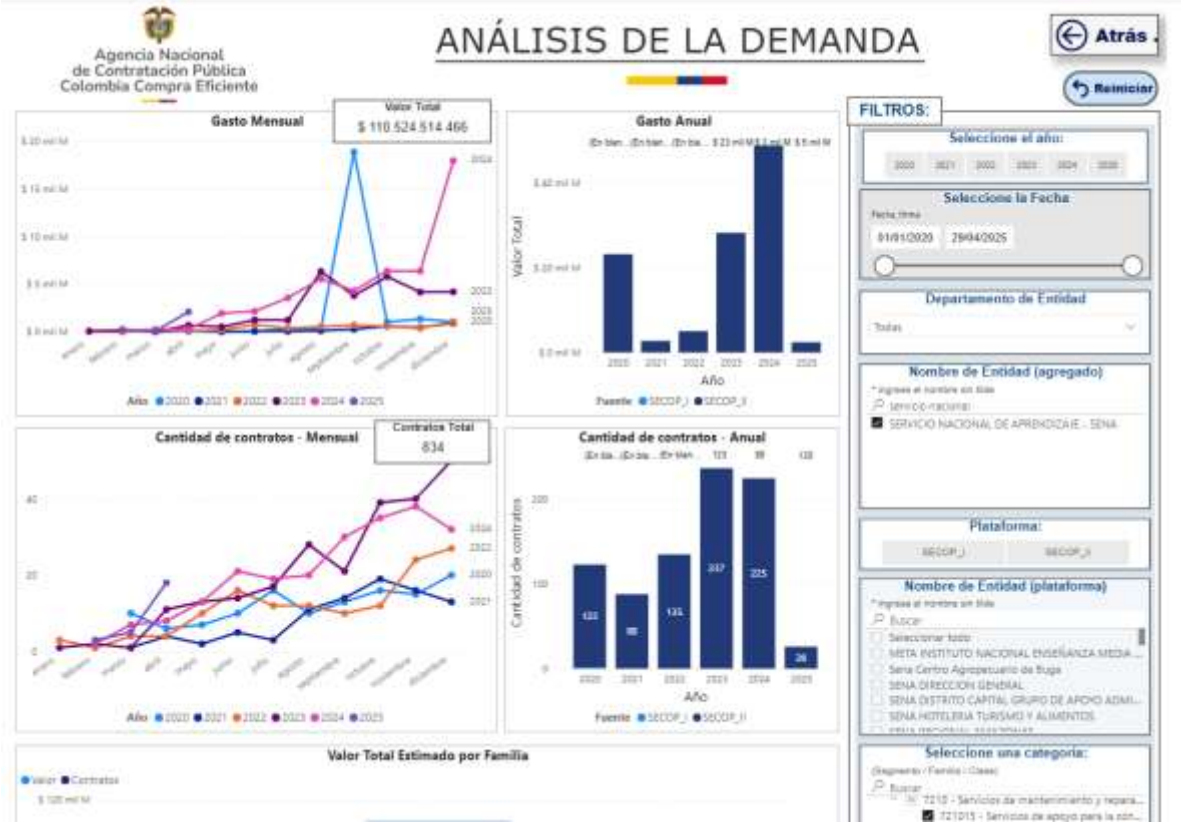
cuantía, fueron adelantados el 70%, el 30% en la modalidad Contratación régimen especial. Lo cual indicaría que, por lo general, contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, se gestionan bajo las modalidades competitivas, así como la información del histórico de contratación del SENA Palmira, indica que existen pluralidad de oferentes en el mercado que puedan satisfacer las necesidades; se puede observar la conveniencia de adelantar el presente proceso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía teniendo en cuenta las mejores condiciones de precios y calidad para la entidad.

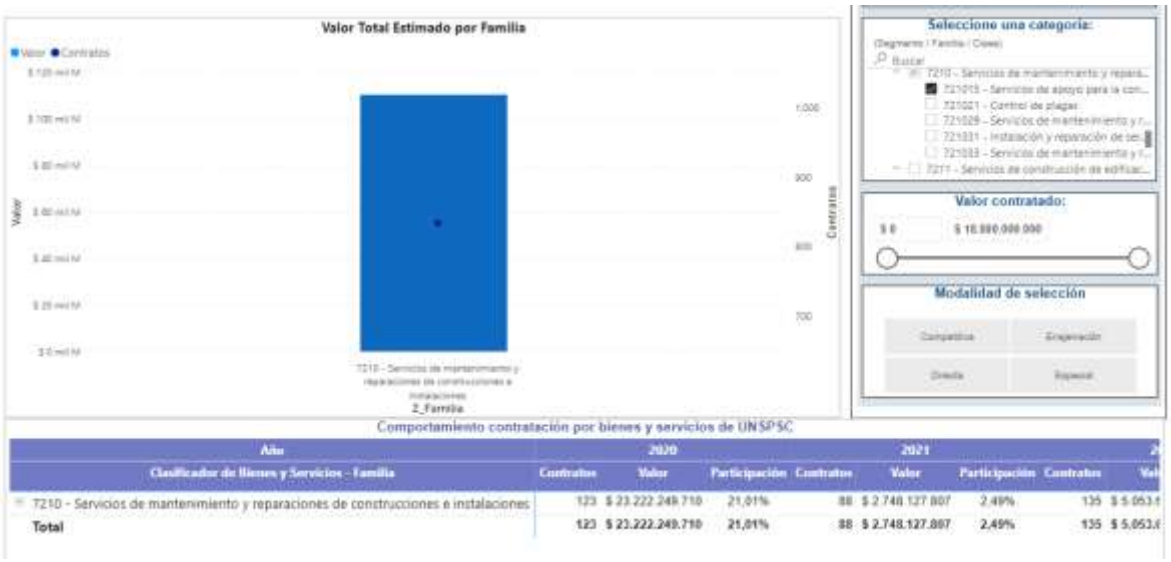
B) Plazo del contrato

En el caso del SENA Palmira y de otras Entidades Estatales presentan una alta variabilidad, siendo el menor de estos de 15 días y el mayor 7 meses, los plazos de los procesos son diversos; tendiendo la necesidad al cubrimiento de necesidades periódicas por parte del C.B.I. Por otro lado, los plazos de ejecución de los procesos de otras Entidades Estatales para servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados presentan una alta variabilidad, siendo el menor de estos 4 días y el mayor de 12 meses. En el caso de la necesidad que se pretende satisfacer en el presente proceso de contratación que consiste en Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial del SENA Palmira dentro de la vigencia 2025, es importante que el plazo establecido pueda cubrir la totalidad de requerimientos y el cronograma de actividades del objeto a contratar por el tiempo requerido a través del supervisor.

3.4.3 ANÁLISIS DE DEMANDA MODELO ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO CODIGOS UNSPSC SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA A NIVEL NACIONAL VIGENCIA 2024

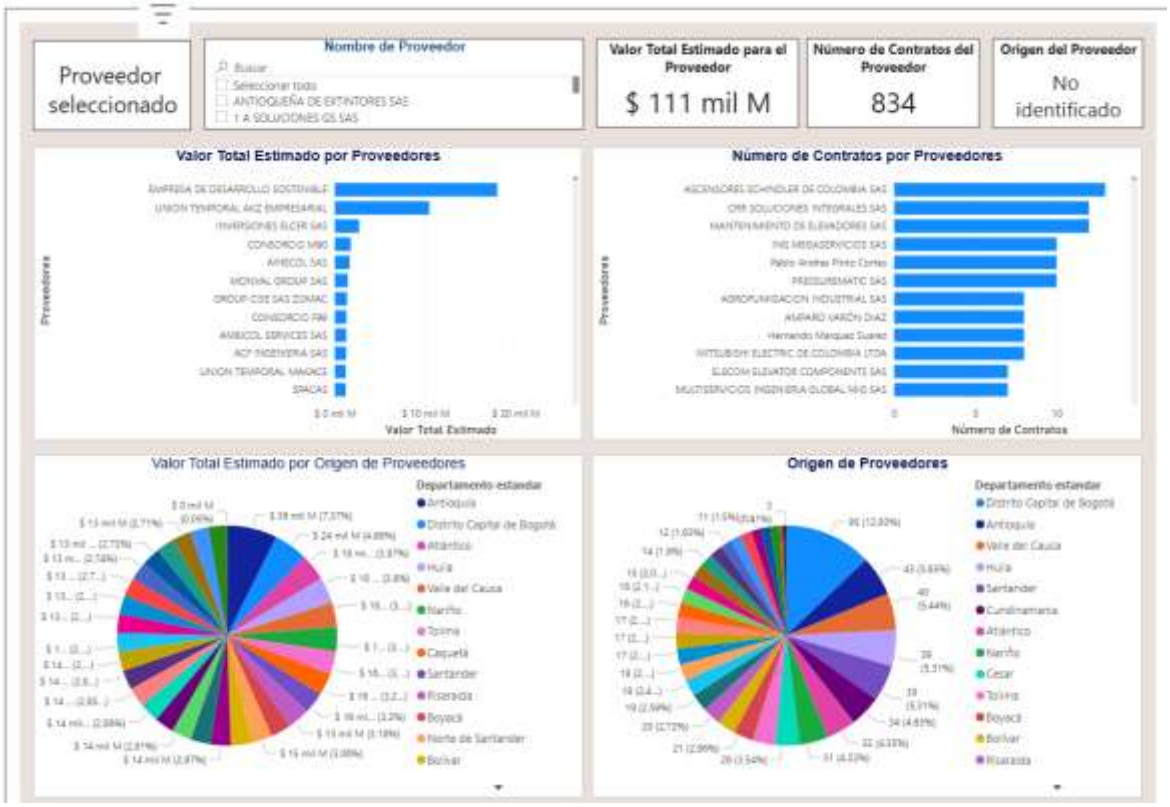
SENA Palmira considera que el proceso de contratación que se busca adelantar se encuentra inscrito en los siguientes códigos UNSPSC: 72100000 , 72101500 , 72101511 Del año 2020 al año 2024

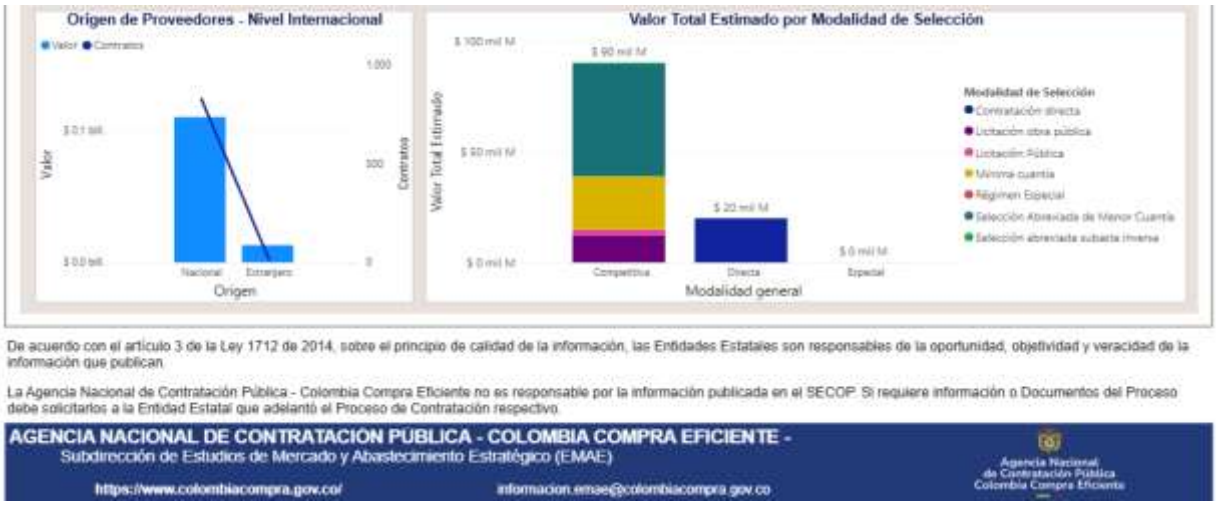

ANÁLISIS DE LA DEMANDA
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$ 110.524.514.466
Gasto Anual
Valor Total
Año
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
834
Cantidad de contratos - Anual
Cantidad de contratos
Año
Valor Total Estimado por Familia
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha:
01/01/2020
29/04/2025
Departamento de Entidad
Todas
Nombre de Entidad (agregado)
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Plataforma:
Nombre de Entidad (plataforma)
Seleccione una categoría:



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año		2020			2021			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Val
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	123	$ 23.222.249.710	21,01%	88	$ 2.748.127.807	2,49%	135	$ 5.053.6
Total	**123**	**$ 23.222.249.710**	**21,01%**	**88**	**$ 2.748.127.807**	**2,49%**	**135**	**$ 5.053.6**

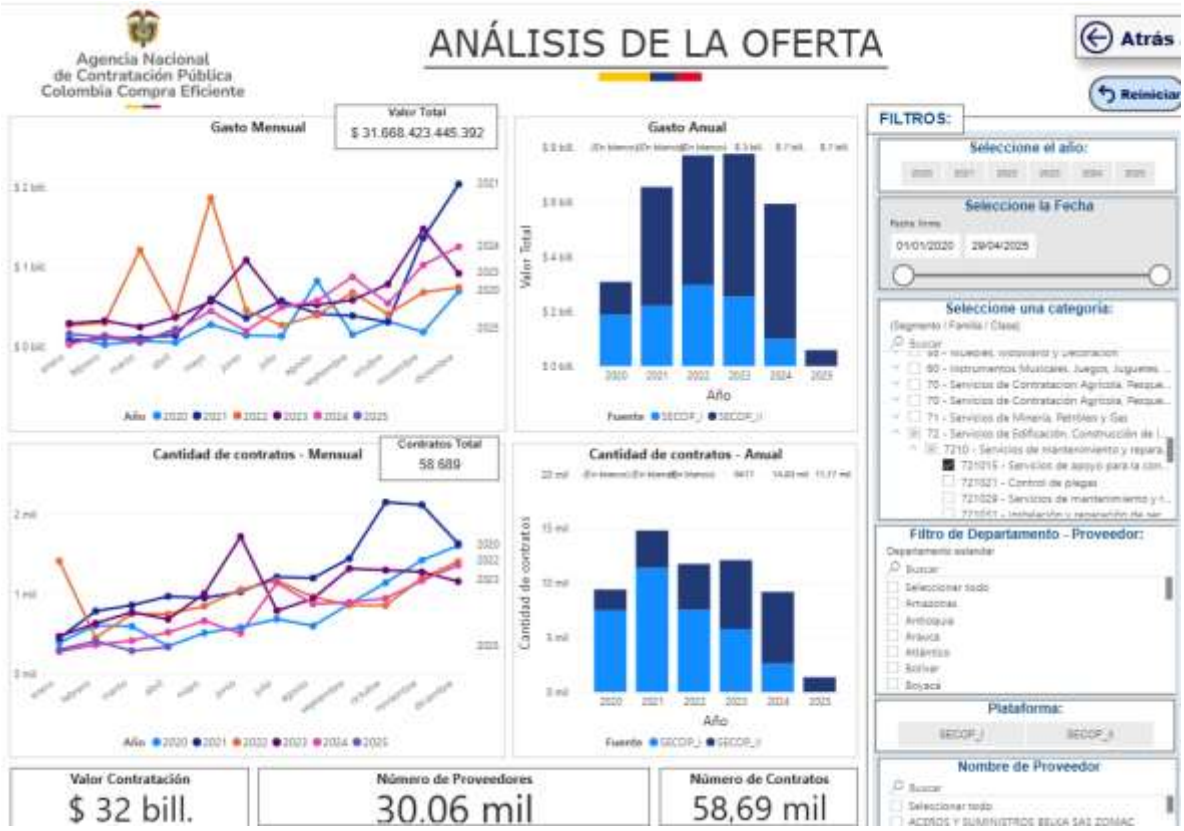

Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
ANTIOQUEÑA DE EXTINTORES SAS
Valor Total Estimado para el Proveedor
$ 111 mil M
Número de Contratos del Proveedor
834
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
Proveedores
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedores
Proveedores
Número de Contratos
Valor Total Estimado por Origen de Proveedores
Departamento estandar
Origen de Proveedores
Departamento estandar

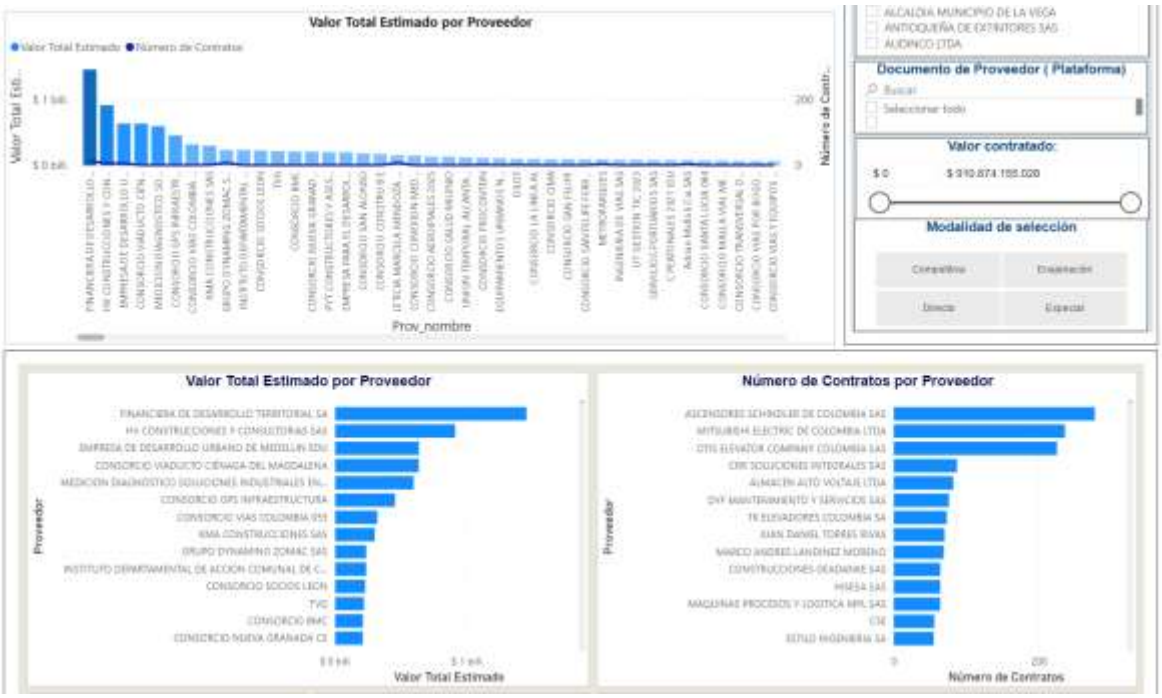


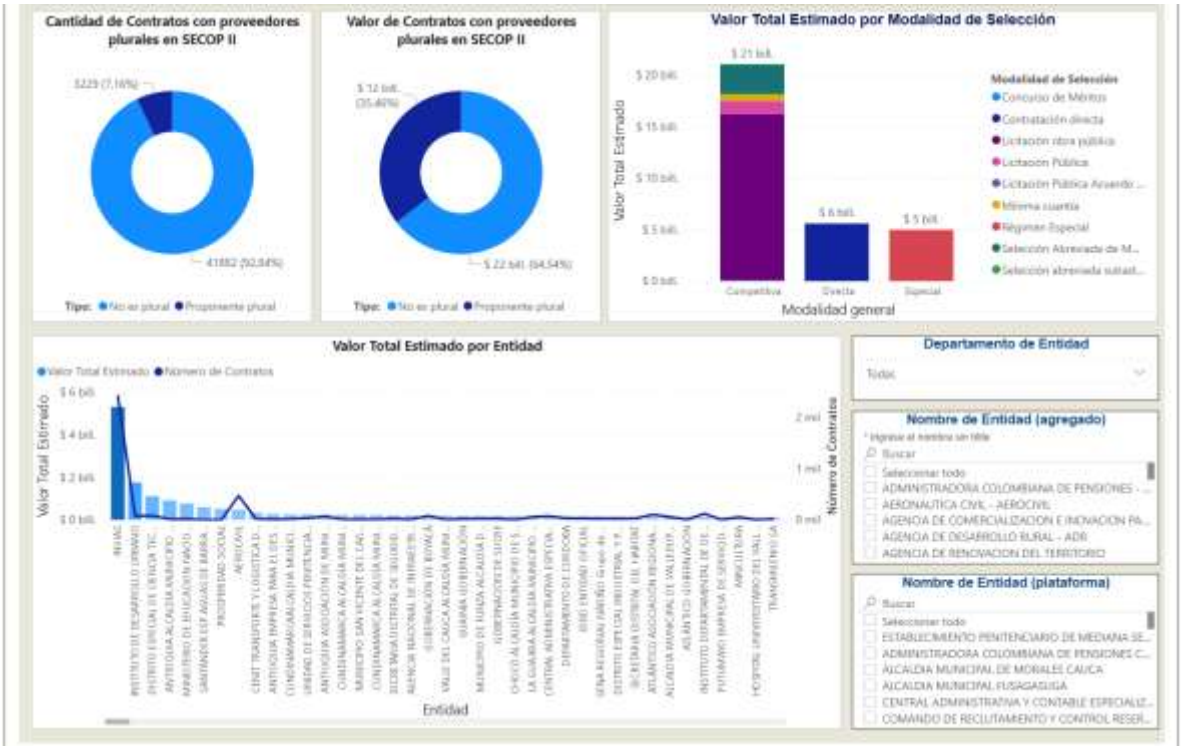
3.4.4 ANALISIS DE LA OFERTA

¿Quién Vende?

La entidad SENA realizó Solicitudes de Cotización para este proceso, con el fin de, que los posibles proveedores de acuerdo a los códigos UNSPSC que pertenecen al objeto Contratar mantenimiento para que participen de manera activa y presenten sus cotizaciones.


ANÁLISIS DE LA OFERTA
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$ 31.668.423.445.392
Gasto Anual
Valor Total
Año
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha
01/01/2020
29/04/2025
Seleccione una categoría:
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
58.689
Cantidad de contratos - Anual
Cantidad de contratos
Año
Filtro de Departamento - Proveedor:
Plataforma:
Nombre de Proveedor
Valor Contratación
$ 32 bill.
Número de Proveedores
30,06 mil
Número de Contratos
58,69 mil


Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos
Prov_nombre
ALCALDIA MUNICIPIO DE LA VEGA
ANTIOQUEÑA DE EXTINTORES SAS
AUDINCO LTDA
Documento de Proveedor (Plataforma)
Buscar
Seleccionar todo
Valor contratado:
$ 0
$ 310.874.188.020
Modalidad de selección
Competitiva
Directa
Especial
Valor Total Estimado por Proveedor
Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
Proveedor
Número de Contratos



3.4.4.1 Identificación de proveedores de servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos.

Se consultaron las bases de datos de SECOP II identificando los proveedores inscritos con el Código UNSPSC, la búsqueda de organizaciones inscritas en la plataforma de posibles proveedores de interés en participar. La siguiente tabla presenta 10 potenciales proveedores, los cuales son el resultado de la consulta realizada.

No.	NIT.	RAZÓN SOCIAL	TIPO DE ORGANIZACIÓN	MIPYME	REGISTRADO EN SECOP II	CIUDAD
1	901530509	T&M Inversiones SAS	PRIVADA	Si Micro empresa	SI	Palmira - Valle del Cauca
2	805029075	SERTEIN C.T.A.	PRIVADA	Si PEQUEÑA	Si	Cali
3	901268517	8A BIOARQUITECTURA & CONSTRUCCIONES SAS	PRIVADA	SI PEQUEÑA Emprendimiento y/o Empresas de Mujeres	Si	Cali

No.	NIT.	RAZÓN SOCIAL	TIPO DE ORGANIZACIÓN	MIPYME	REGISTRADO EN SECOP II	CIUDAD
4	900453988	GRUPO EMPRESARIAL SEISO S.A.S	PRIVADA	No Emprendimiento y/o Empresas de Mujeres	Si	Medellín
5	901535594	3 elementos SAS	PRIVADA	Si Pequeña	Si	Bucaramanga
6	900111451	XTREME GARD LTDA	PRIVADA	Si Micro	Si	Cali
7	901167970	ALMACEN DISTRIAIRES DEL QUINDIO SAS	PRIVADA	Si Micro empresa	Si	Armenia
8	901006412	MOBA COLOMBIA MANTENIMIENTO Y OBRAS CIVILES S.A.S	PRIVADA	Si Micro empresa	Si	Cali
9	900373968	TECNISYSTEMS SAS	PRIVADA	No	Si	Bogotá
10	900470721	ASERVICIOS TECNICOS SAS	PRIVADA	Si Micro empresa	Si	Cali

De las empresas seleccionadas en la tabla de identificación de proveedores, y en aras de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 2069 de 2020 y su Decreto Reglamentario 1860 de 2021, se resume por porcentajes los proveedores identificados 2

A) Se identificó que 8 de las empresas de la muestra son MIPYME y registran en su portafolio actividad relacionada con el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial.

Esta actividad representa una oportunidad de crecimiento y mayor participación en el mercado para este tipo de empresas.

B) Se encontró, de las 10 empresas, 3 son pequeñas empresas y corresponden al 30%, 6 son Micro empresas y corresponden al 60%, se evidencia que la mayoría de empresas de la muestra recolectada presentan esa condición. Se puede concluir que la oferta de este mercado es amplia y que la entidad cuenta con potenciales proveedores suficientes; empresas legalmente constituidas con experiencia en el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados que le permiten cumplir con las condiciones necesarias que puedan postularse para suplir la necesidad descrita.

3.4.5 ¿CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES, OBRAS O SERVICIOS?

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, las empresas suscritas en SECOP ll se encuentran ubicadas a nivel nacional, con experiencia en servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados.

-Armar el programa dentro del cronograma establecido tanto de el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados. Además de planificar la contratación de la Mano de obra calificada, la maquinaria y herramienta que se considere importante para la obra del servicio a prestar.

El personal calificado con un adecuado sistema de protección individual contra caídas de altura, incluye (Casco, Protección de los ojos, Calzado, Guantes de protección, Arneses de altura, entre otros) y evitar los riesgos accidentes laborales.

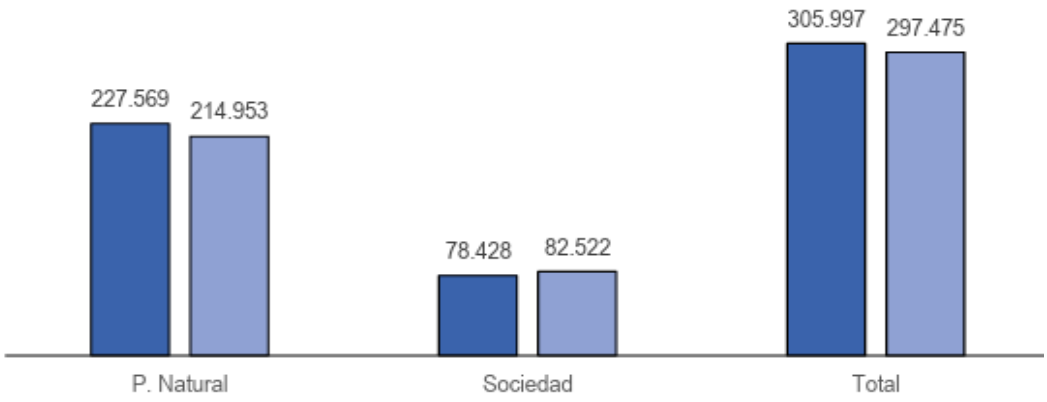
-El servicio logístico que se requiere para el transporte de equipos o maquinarias específicas dentro del servicio, además el manejo de residuos.

El lugar de ejecución del contrato será en la Sede Industrial (Del Centro de Biotecnología Industrial), ubicada en la Carrera 33a No. 15-33 Barrio Guayacanes del sur de acuerdo con la programación impartida por el supervisor del contrato.

3.4.6 INFORME DE DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS-CONFECÁMARA-2024

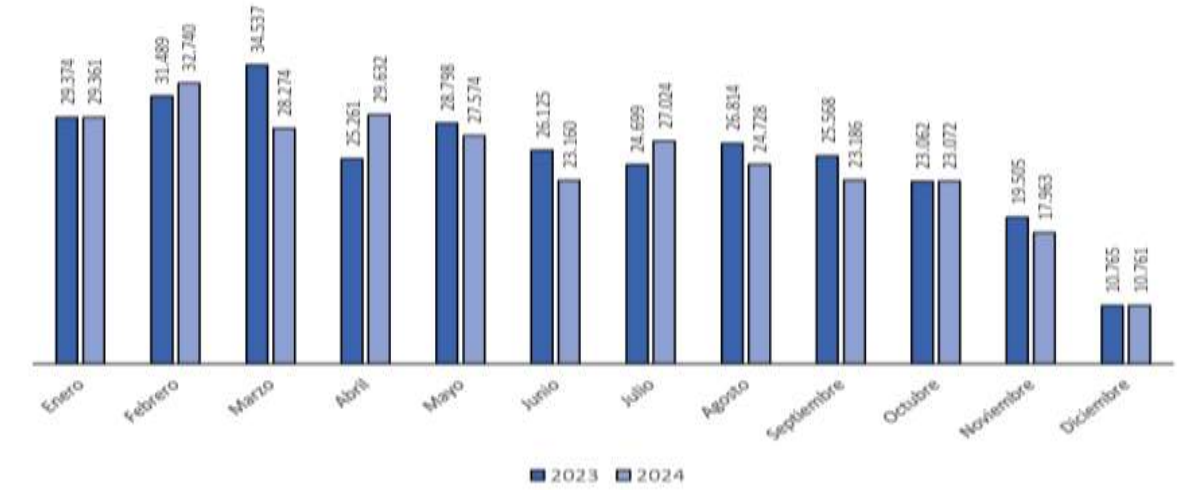
Según Confecámaras En 2024 se registraron 297.475 nuevas empresas, lo que representa una ligera disminución del 2,8% en comparación con las 305.997 creadas en 2023. Del total registrado, el 72,3% correspondió a personas naturales y el 27,7% a sociedades. La creación de empresas por personas naturales disminuyó un 5,5%, pasando de 227.569 en 2023 a 214.953 en 2024. Por el contrario, las sociedades mostraron un crecimiento del 5,2%, aumentando de 78.428 en 2023 a 82.522 en 2024. Este aumento en la constitución de sociedades es una señal positiva para el fortalecimiento del tejido empresarial nacional, ya que las sociedades presentan una mayor tasa de supervivencia a cinco años (44%) en comparación con las personas naturales (30%). Además, la tasa de movilidad empresarial de las sociedades (18%) supera considerablemente la de las personas naturales (0,7%), lo que indica una mayor capacidad de estas empresas para crecer y consolidarse en el mercado. Por otro lado, se ha encontrado que la creación de sociedades suele responder a emprendimientos por oportunidad, que se caracterizan por una visión estratégica y un enfoque en el valor agregado, elementos que favorecen su sostenibilidad a largo plazo. Los sectores con mayor crecimiento en la constitución de sociedades fueron servicios (7%) y comercio (6%). Todos los demás sectores, excepto el de extracción, también presentaron variaciones positivas. En términos de empleo, el 45% de las nuevas empresas creadas en 2024 generaron al menos un puesto de trabajo. De estas empresas generadoras de empleo, el 38% pertenecen al comercio al por mayor y al por menor, el 17% al sector de alojamiento y servicios de comida, el 10% a industrias manufactureras, el 6% a actividades profesionales, científicas y técnicas, y otro 5% al sector de la construcción.

Gráfico 1. Creación de empresas según organización jurídica



Aunque la creación de empresas en 2024 mantuvo patrones estacionales similares a los de 2023, los registros fueron menores en la mayoría de los meses, excepto en febrero, abril y julio. Cabe resaltar que, al cierre del periodo de renovaciones (marzo), la creación de empresas en 2024 registró una disminución de 5.000 empresas en comparación con 2023.

Gráfico 2. Creación de empresas por mes



CREACIÓN DE EMPRESAS POR SECTORES ECONÓMICOS

Durante 2024, el sector de agricultura registró un aumento en la creación de empresas de 1,4%. Sin embargo, su impacto en la variación total fue limitado y cercano a 0%. Por otro lado, el sector de extracción registró la mayor contracción porcentual, con una caída del 17,5%. No obstante, debido a su reducido tamaño relativo, su impacto en el total fue limitado (-0,1%). En contraste, los servicios que representan el mayor peso relativo en la creación de empresas experimentaron una contracción

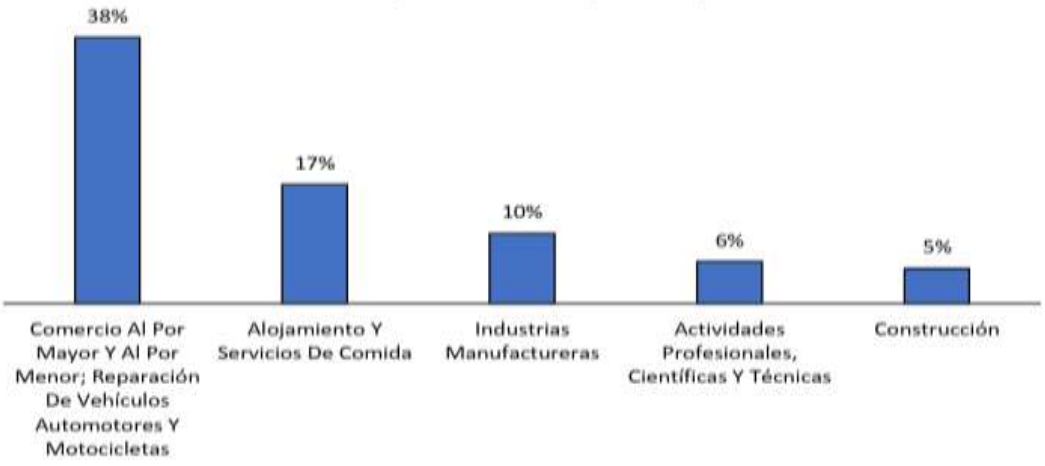
del 1,5%, contribuyendo negativamente con un -0,7% a la variación total. Finalmente, el sector comercio tuvo la mayor contribución negativa en la creación de empresas con una caída de 4,8% respecto a 2023.

Sector	2023	2024	Variación %	Contribución
Agricultura	5.243	5.315	1,4%	0,0%
Construcción	13.424	13.281	-1,1%	0,0%
Resto	8.002	7.828	-2,2%	-0,1%
Extracción	1.044	861	-17,5%	-0,1%
Industria	29.616	29.137	-1,6%	-0,2%
Servicios	131.645	129.618	-1,5%	-0,7%
Comercio	117.023	111.435	-4,8%	-1,8%
Total	**305.997**	**297.475**	**-2,8%**	**-2,8%**

GENERACIÓN DE EMPLEO

Según el RUES, el 45% de las nuevas empresas creadas en 2024 generaron al menos un puesto de trabajo. De estas empresas generadoras de empleo, el 38% pertenecen al comercio al por mayor y al por menor, el 17% al sector de alojamiento y servicios de comida, el 10% a industrias manufactureras, el 6% a actividades profesionales, científicas y técnicas, y **otro 5% al sector de la construcción**

Gráfico 3. Subsectores económicos con mayor creación de empresas empleadoras



3.5. LA COMPLEJIDAD DE SER UNA MIPYME EN COLOMBIA: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN EL 2025

Las Pymes en Colombia enfrentarán un aumento fiscal de hasta el 8% en 2025, poniendo en riesgo la operación del 30% de estas empresas clave para la economía.

Según un reciente informe de la firma internacional de contadores Crowe Co, el 2025 marcará un año crítico para las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en Colombia. Se prevé que el

incremento en la **carga fiscal** oscile entre el **5% y el 8%** sobre las utilidades, debido a factores como inflación, fiscalización estricta y un aumento en anticipos y retenciones.

Este panorama amenaza la sostenibilidad de al menos el **30% de las Pymes**, que representan el **90% del tejido empresarial** del país y son responsables de gran parte del empleo formal.

Factores que impulsan la presión fiscal

El informe destaca seis factores clave que contribuyen al aumento de la carga tributaria en 2025:

1. **Inflación persistente:**
   La inflación, aunque en disminución, podría aumentar la base gravable de las empresas hasta un **10%**, incrementando la carga fiscal entre un **3% y 5%**. Las compañías con márgenes estrechos serán las más afectadas.
2. **Tasas de interés elevadas:**
   Niveles de interés entre el 10% y 13% perjudicarán especialmente a empresas con bajos niveles de endeudamiento, limitando su capacidad para aprovechar deducciones fiscales.
3. **Anticipos y retenciones más altos:**
   Las empresas destinarán entre el **1% y 2%** adicional de sus utilidades operativas al cumplimiento de estas obligaciones tributarias.
4. **Fiscalización rigurosa:**
   Un marco de supervisión más estricto aumentará entre el **1% y 2%** la carga tributaria de las organizaciones, requiriendo mayor cumplimiento en sus reportes financieros.

5. **Renegociaciones de TLC:**
   La imposición de barreras arancelarias y políticas proteccionistas en mercados clave, como Estados Unidos, impactará negativamente a sectores exportadores.
6. **Compromisos climáticos:**
   Los impuestos al carbono y las inversiones en sostenibilidad afectarán especialmente a sectores como minería, energía y transporte, aumentando sus costos operativos.

Sectores más impactados por el incremento fiscal

El informe identifica los sectores que enfrentarán mayores retos debido al panorama fiscal:

- **Financiero:**
  Tarifa general del 35% y una sobretasa del 5%, llevando el total al 40%, lo que aumentará el costo del crédito.
- **Energético y minero:**
  Empresas como Ecopetrol y Cerrejón deberán asumir costos adicionales por regalías e impuestos ambientales.
- **Agroindustrial:**
  Limitaciones en deducciones fiscales y un incremento en costos operativos reducirán los márgenes de ganancia.
- **Comercio minorista:**
  El alza del IVA y costos administrativos afectarán la liquidez y dificultarán trasladar el impacto al consumidor sin reducir la demanda.

- **Construcción:**
  Altas tasas de interés limitarán el acceso al financiamiento, retrasando proyectos clave de infraestructura y vivienda.

3.5.2 PERSPECTIVAS DEL SECTOR DE LOS SERVICIOS EN COLOMBIA: CIERRE 2024 Y PROYECCIONES 2025

El sector de servicios de mantenimiento correctivo y predictivo de aires acondicionados en Colombia cerró 2024 con un crecimiento notable, impulsado por factores climáticos, tecnológicos y normativos. A continuación, se presenta un análisis detallado del cierre de 2024 y las proyecciones para 2025:

Cierre 2024: Tendencias y Desempeño

1. Crecimiento del mercado de aire acondicionado: En 2023, las ventas de aires acondicionados en Colombia aumentaron un 47%, motivadas por el fenómeno de El Niño y la creciente conciencia sobre la eficiencia energética. Este crecimiento continuó en 2024, consolidando la demanda de servicios de mantenimiento asociados. Sectorial
2. Demanda de mantenimiento preventivo y correctivo: La expansión del parque de equipos de climatización, especialmente en sectores como el gastronómico, industrial y educativo, elevó la necesidad de servicios de mantenimiento. Empresas como Ecovivir destacaron la importancia de prácticas sostenibles y tecnologías avanzadas en sistemas HVAC. Caloryfrio

3. Impacto de las regulaciones y normativas: El cumplimiento de normativas como ASHRAE 62.1 y las Normas Técnicas Colombianas (NTC) se volvió esencial, especialmente en sectores críticos como el hospitalario, donde el mantenimiento adecuado es vital para la seguridad y eficiencia operativa. Ecovivir

Proyecciones 2025: Oportunidades y Desafíos

1. Crecimiento del mercado HVAC en América Latina: Se espera que el mercado latinoamericano de HVAC alcance los USD 18,88 mil millones para 2034, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 4,9% entre 2025 y 2034. Informes de Expertos
2. Adopción de tecnologías inteligentes: La integración de sistemas HVAC inteligentes con monitoreo en tiempo real y análisis predictivo está revolucionando la eficiencia energética y la gestión operativa. La ciberseguridad se convierte en una prioridad, con la adopción de marcos de confianza cero y soluciones avanzadas contra ciberataques. ACR Latinoamérica
3. Enfoque en sostenibilidad y eficiencia energética: La transición hacia refrigerantes ecológicos y sistemas de climatización energéticamente eficientes es una tendencia clave. Empresas están adoptando tecnologías como los sistemas VRF (Flujo de Refrigerante Variable) y la filtración avanzada para cumplir con las normativas ambientales y reducir costos operativos. Informes de Expertos

El sector de servicios de mantenimiento de aires acondicionados en Colombia se encuentra en una etapa de transformación, con oportunidades significativas para empresas que adopten prácticas sostenibles, tecnologías avanzadas y enfoques centrados en la eficiencia y la seguridad.

3.5.3 ANALISIS DE LA OFERTA MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA A NIVEL NACIONAL VIGENCIA 2023

Se toma como referencia los Códigos UNSPSC

3.5.4 ESTUDIO DE MERCADO SE ANEXA COMO DOCUMENTO ADJUNTO A ESTE ANALISIS

Teniendo en cuenta que, para Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial, se realiza por la modalidad de mínima cuantía, se solicita cotización a los proveedores y las actividades se identifican con los códigos UNSPSC para cada uno de los ítems que se solicitaron, conforme lo indican los documentos del proceso. Se deja evidencia como anexo a este documento.

4. RIESGOS DEL PROCESO

No.	Clase	Fuente	etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Persona responsable para implementar el	¿Fecha estimada en que se inicia el	¿Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Específico	Interno	Planeación	Riesgo operacional	Que la información Técnica - Solicitada, no sea la suficiente para el tipo y complejidad del proceso.	Proceso con características inferiores a las requeridas	4	4	5	Medio	Entidad	Participación de los proponentes y técnicos en la etapa de Planeación y Precontractual	1	2	3	bajo	SI	Equipo Técnico	En la planeación del Proceso de Contratación	En la etapa contractual	Revisión de Las características técnicas del objeto a contratar por el equipo interdisciplinario	Diariamente

2	Específico	Externo	Planeación	Financiero	Estimación del presupuesto insuficiente	Declaratoria de desierto del proceso	1	3	4	Medio	Entidad	Solicitud de precotización a través de la plataforma SECOP II y participación de posibles proponentes en el estudio de mercado	1	2	3	bajo	SI	equipo gestión contractual	Fecha publicación solicitud de cotizaciones	Fecha de estudio de mercado	Monitoreo de las etapas precontractuales	Según cronograma contratación
3	Específico	Externo	Planeación	Riesgo operacional	Variación de la normatividad referente a Compra pública en el procedimiento utilización del	Demora en la construcción del proceso por desconocimiento de su funcion	4	4	5	Medio	Entidad/contratista	Participación en talleres del manejo del portal transaccional SECOP II, ayudas de la plataforma en	2	2	2	bajo	SI	Entidad y equipo de gestión contractual	En la planeación del Proceso de Contratación	En la etapa contractual	Revisión normatividad	Diariamente

No.	Clase	Fuente	etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Persona responsable para implementar el	¿Fecha estimada en que se inicia el	¿Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
					SECOPII	amiento						Colombia Compra en ver videos y lectura de guías para aprender el mano integral										

No.	Clase	Fuente	etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Persona responsable para implementar el	¿Fecha estimada en que se inicia el	¿Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
4	Específico	Externo	Selección	Riesgo operacional	Desconocimiento del equipo evaluador y supervisor del portal transaccional SECOPII	Demora en la respuesta, no cumplimiento de las obligaciones	4	3	5	Medio	Entidad	Socializar lineamientos y enseñar el uso del portal a los evaluadores y supervisor indicar las obligaciones	2	2	2	bajo	NO	Entidad y Equipo Contractual	En la etapa de Evaluación y Supervisión	En la liquidación del contrato	Verificación del cumplimiento en las etapas	Diario

No.	Clase	Fuente	etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Persona responsable para implementar el	¿Fecha estimada en que se inicia el	¿Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
5	Específico	Interno	Selección	Riesgo operacional	Falta de conocimiento por parte de proponentes en el manejo uso del portal transaccional SECOPII	El no cumplimiento de los requisitos habilitantes conforme a la modalidad de contratación	2	4	3	medio	Proveedores	Indicar que se Capacite n	1	1	2	bajo	NO	Grupo gestión contractual	En la etapa precontractual	En la adjudicación del contrato	Verificar que el grupo evaluador conozca el proceso a evaluar	diario

6	General	Externo	Ejecución	Riesgo operacional	Riesgo que cambien las especificaciones técnicas pactadas en el presente proceso durante el desarrollo del contrato	Afecta la ejecución del contrato	2	4	7	Alto	Contratista/Supervisor	Seguimiento en la prestación del servicio de mantenimiento	1	3	4	bajo	Si	Supervisor del contrato	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Verificación en la entrega de los equipos objeto de mantenimiento	Diario
7	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	baja calidad de los productos y/o servicios contratados	Insatisfecha la necesidad de la Entidad Estatal al no cumplir con las especificaciones	2	3	5	Medio	Contratista	Ejercer una correcta supervisión por parte del colaborador delegado para esta función. Exigir	2	2	4	Bajo	Si	Supervisor del contrato	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Revisión de especificaciones técnicas, manual de funcionamiento de los equipos. Revisión de	Permanente, durante la ejecución del contrato

No.	Clase	Fuente	etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Persona responsable para implementar el	¿Fecha estimada en que se inicia el	¿Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
						técnicas y/o de servicio pactadas en el contrato						garantía de calidad y correcto funcionamiento, así como la garantía otorgada por el fabricante.									obligaciones del supervisor	

8	General	Externo	Selección	Riesgo operacional	Adjudicación sin el cumplimiento total de requisitos	1- Mala Escogencia del Proveedor y 2- Afectación Reputacional al recibir y denuncias y de otros proponentes y observaciones a las evaluaciones publicadas	2	3	5	Medio		1- Orientaciones al comité evaluador sobre el procedimiento de evaluación 2- Seguimiento en la etapa de a los informes 3- Informe claros y detallados que indique del no cumplimiento de requisitos	1	2	3	Bajo	SI	Líder del proceso	En la etapa Evaluación	En la Selección	Revisión Informes de Evaluación	Evaluación

No.	Clase	Fuente	etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Persona responsable para implementar el	¿Fecha estimada en que se inicia el	¿Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
9	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo operacional	Incumplimiento de las obligaciones contractuales	Afecta el cumplimiento de las obligaciones y la ejecución del contrato	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento en la ejecución por parte del Supervisor	1	4	5	medio	SI	Supervisor de contrato y apoyos ambiental y SST	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Seguimiento en el informe de supervisión	Diario

No.	Clase	Fuente	etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Persona responsable para implementar el	¿Fecha estimada en que se inicia el	¿Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
10	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo operacional	Incumplimiento en la legalización del contrato	Afecta la ejecución del contrato	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento en la etapa de legalización en el SECOP II	1	4	5	medio	SI	equipo gestión contractual	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Seguimiento	Diario

11	General	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Riesgo operacional	Incumplimiento en el pago de parafiscales o cuota de aprendices, Afecta la ejecución del contrato	3	3	4	6	Alto	Seguimiento por parte del supervisor	1	3	3	bajo	SI	Supervisor del contrato y área de Gestión Contractual	En la etapa Contractual	En la etapa precontractual y ejecución	Revisión normatividad	Mensual
12	Específico	Interno	Contractual	Riesgo operacional	Inadecuada supervisión en la ejecución del contrato	- Incumplimiento al Manual de Supervisión -Afecta la	3	4	6	Alto	Supervisor	Capacitación a los supervisores de los contratos por parte del área de Gestión Contractual	1	4	4	Medio	SI	Supervisor del contrato y área de Gestión Contractual	En la etapa Contractual	En la etapa Poscontractual	Seguimiento con evidencias, informes de cumplimiento por parte del supervisor del contrato	Diario

No.	Clase	Fuente	etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Persona responsable para implementar el	¿Fecha estimada en que se inicia el	¿Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
						correcta ejecución del objeto contractual																

No.	Clase	Fuente	etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Persona responsable para implementar el	¿Fecha estimada en que se inicia el	¿Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
13	Específico	Interno	Contractual	Riesgo operacional	Incumplimiento en el seguimiento de obligaciones de técnico-SST	Afecta la ejecución del contrato	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento y verificación por parte del supervisor y apoyo SST a las obligaciones establecidas en la ejecución	1	3	3	Bajo	Si	Supervisor de contrato	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Seguimiento en el informe de supervisión- lista de chequeo	Mensual

14	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo Operacional	Incumplimiento en la entrega del mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del CBI.	Afectación al cumplimiento de las actividades programadas - Afectación en la ejecución del presupuesto asignado	2	4	5	Medio	Proveedores	Seguimiento al Contratista para garantizar la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados,	1	1	2	bajo	si	Contratista/ Supervisor	En la etapa contractual	En la etapa ejecución	Control y Seguimiento a la programación establecidas para la entrega	Diario
15	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo Operacional	Mala calidad de los productos	Insatisfacción de la necesidad de la Entidad	2		5	Medio	Proveedores	Ejercer una correcta supervisión por parte del	2	2	4	bajo	si	Entidad Estatal	Etapa contractual	Etapa contractual	Revisión de especificaciones técnicas. Revisión	Permanente

No.	Clase	Fuente	etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Persona responsable para implementar el	¿Fecha estimada en que se inicia el	¿Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
					entregados	Estatal al no cumplir con las especificaciones técnicas pactadas en el contrato		4				colaborador delegado para esta función. Exigir garantía de calidad, así como la garantía otorgada									de obligaciones del supervisor	

16	General	Externo	Ejecución	Riesgo sociales o políticos	Protestas sociales que impidan la circulación para	Incumplimiento en la entrega del tiempo acordado conforme al cronograma de ejecución	2	4	6	Medio	Entidad Estatal	Identificar las circunstancias y eventos que pueden afectar la prestación del servicio, permitiendo establecer alternativas y/o cambios en la logística y plan de ejecución registrado.	1	2	3	bajo	si	Entidad Estatal	Etapa contractual	Hasta la terminación del plazo contractual	Monitoreo y control por parte del supervisor	Permanente

17	General	Interno	Postcontractual	Riesgo Operacional	Incumplimiento en la liquidación del contrato dentro de los tiempos establecidos	Hallazgos por parte de un ente de control por no cumplir con los principios de la contratación	3	4	6	Alto	Entidad	Seguimiento por parte del supervisor del contrato con el apoyo de Gestión Contractual	1	4	5	Mediano	NO	Supervisor de contrato	En la etapa Postcontractual	En la etapa Postcontractual	Seguimiento de elaboración y suscripción de las actas de liquidación dentro del plazo establecido en la Plataforma Transaccional SECOP II	Una vez finalizado el contrato

5. GARANTIAS DEL PROCESO

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** Por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 4 meses más contados a partir del perfeccionamiento del contrato
x	**Calidad del servicio:** Por el (50%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** Por el (50%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más
X	**Póliza de Responsabilidad extracontractual:** En ningún caso el valor podrá ser inferior a doscientos salarios mínimos mensuales legales vigentes (200 SMLMV), con una vigencia igual al término de duración del mismo

6. MODALIDAD DE SELECCIÓN: MENOR CUANTIA

7. TIPO DE CONTRATO: MANTENIMIENTO

8. FUENTE DE CONSULTA:

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.apccolombia.gov.co/sites/default/files/2022-03/Resolucion%204272-2021%20Reglamenta%20Trabajo%20en%20Alturas%20%281%29.pdf

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.estructurasmetalicascolombia.com/montaje-de-estructuras/entrenamiento-capacitacion-y-certificaciones-del-personal/certificacion-del-personal/personal-de-trabajo-en-alturas

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://analdex.org/wp-content/uploads/2025/02/Informe-PIB-Trimestre-IV-del-2024.pdf

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://repositorio.banrep.gov.co/server/api/core/bitstreams/b9a115fd-b973-4a8e-98b0-d090f43deaa8/content

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.mordorintelligence.ar/industry-reports/colombia-metal-fabrication-equipment-market

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.andi.com.co/Uploads/Balance%202024%20y%20Perspectivas%202025%20%20-%20V%20enero.pdf

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.bancolombia.com/wcm/connect/www.bancolombia.com-26918/5782e0ec-69df-40d4-bc13-006b4b846faa/perspectivas-sectoriales-2025.pdf?MOD=AJPERES&CVID=p9ZjwK8

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.fenalcoantioquia.com/blogs/post/bit%C3%A1cora-econ%C3%B3mica-de-julio-de-2024

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2024-v2.pdf

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/bol-IPC-jun2024.pdf

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.larepublica.co/fundamentales-i-semestre-2024/las-cifras-del-mercado-laboral-en-2024- estan-mejor-de-lo-que-esperaban-los-analistas-3876381

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.infobae.com/colombia/2024/07/12/segun-anif-colombia-afrontara-dos-anos-dedesempleo-en-dos-digitos/

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.elcolombiano.com/negocios/exportaciones-colombia-bajaron-en-mayo-2024- NN24921873

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.elespectador.com/economia/macroeconomia/importaciones-mejoran-en-mayo-perocontinuan-el-ano-en-negativo/

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/personal-protective-equipment-market

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

https://safeguru.com/blog/article/seguridad-laboral-2025-innovacion-sostenibilidad-y-bienestar

Recuperado el día 19 de mayo de 2025

2024-1-dinamica-de-creacion-de-empresas.pdf

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA

Firmado digitalmente por FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
Fecha: 2025.05.19 14:55:53 -05'00'

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
Subdirectora Centro de Biotecnología Industrial (E)

Proyectó: José Guillermo Clavijo Alegría – Profesional G04, Gestión Contractual

SOLICITUD DE INFORMACIÓN PARA CONSOLIDAR ESTUDIO DE MERCADO

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, a través del Centro de Biotecnología Industrial de la Regional Valle del Cauca, se encuentra interesado en **Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial** de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus cotizaciones, para lo cual me permito solicitar información y así consolidar los estudios de mercado sobre los bienes o servicios que se relacionan a continuación:

Objeto	**Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial**
Clasificación UNSPSC	**72000000 72100000 72101500 72101511** **NOTA:** Si considera que el bien o servicio está clasificado en otro UNSPSC, favor indicarlo
Descripción y/o alcance	**Especificaciones técnicas mínimas** Las especificaciones técnicas se encuentran descritas en los Anexos denominados ANEXO No 1. Fichas Técnica y en la plataforma Secop 2 **(BIENES Y SERVICIOS)** **NOTA:** los elementos a cotizar deben de ser 100% originales y de primera calidad
Plazo para la ejecución	El término de ejecución del contrato será de (2) mes y 15 días calendario, exceder del 15 de noviembre de 2025.
Lugar de ejecución	El lugar de ejecución y entrega de los elementos se hará en el centro de Biotecnología Industrial sede principal y sede industria
Forma de pago	El SENA cancelará al contratista 2 pago, de acuerdo con la programación, entrega a satisfacción de los materiales y previa presentación de: 1. Factura de venta en Original y Copia. 2. RUT no mayor a 180 días.

	3. Planilla de pago del mes actual (mes a cobrar) 4. Certificación del pago al sistema de seguridad social, aportes a parafiscales y 5. cumplimiento cuota de aprendices no mayor a 30 días, firmada por el revisor fiscal o el representante legal, para personas jurídicas. 6. Certificación bancaria no mayor a 30 días, debe ser igual a la aportada en la propuesta. 7. Informe completo y evidencias (obligaciones específicas). 8. Copia de Cédula del Representante legal o Revisor Fiscal. 9. Certificado de paz y salvo SENA y cuota de aprendices enviado por Relaciones Corporativas de la Regional donde se encuentre. Si las facturas o documento equivalente no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este efecto, empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Si el (los) contratista(s) no presenta la factura o documento equivalente dentro de los términos del período fiscal, será bajo su responsabilidad y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte de la Entidad y tampoco a presentar ningún tipo de reclamación. El SENA efectuará al CONTRATISTA: a) Las retenciones (Retención en la Fuente, Rete ICA, Rete IVA), que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. b) Deducciones por concepto de estampillas (Pro Universidad Nacional, Pro Universidad del Pacífico, Pro Unidad Central del Valle) de acuerdo al tipo de contrato. Según la ley 1697 de 2013, el decreto 1050 de 2014 y las ordenanzas 473 del 21 de diciembre de 2017 - 474 del 22 de diciembre de 2017. En los demás casos, el (los) contratista(s) deberá(n) cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación Social Integral en Salud y Pensión. Aportes Parafiscales. SENA, ICBF, y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. Certificación de Cuota de Aprendizaje.

	La presentación de los documentos para inicio del trámite de pago se hará por medio de SECOP II, estos documentos se escanearán y se presentarán en 3 archivos: GESTION FINANCIERA, GESTION CONTRACTUAL Y FACTURA DE VENTA, conservando la siguiente estructura: GF_NIT_ CRP_MES_AÑO.pdf GC_NIT_ CRP_MES_AÑO.zip FV_No. Factura_NIT_CRP_MES_AÑO.pdf Estos documentos deberán ser auténticos, legibles, y completos. Tenga en cuenta, se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma. Es necesario que cada Contratista realice personalmente esta actividad siendo cuidadoso con la información registrada, que se encuentren en el orden establecido y se encuentren en formato pdf o en zip. Antes de cargar, confirmar y enviar el documento a la entidad, revise la información consignada y el documento sea el que realmente va a enviar. De cometerse un error genera reprocesos y demora en el trámite del pago. Para los pagos, si es persona jurídica en los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios, el Supervisor verificará que dentro del archivo GESTION FINANCIERA se encuentre la Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayores a 30 días, firmadas por el Revisor Fiscal o Representante Legal, así como el soporte de la planilla de pago de la seguridad social. Si es persona natural se debe remitir el soporte de pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto del cobro. Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable de IVA, entregará factura de venta o documento equivalente, siempre que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario. Este documento es escaneado y subido en el archivo GESTION FINANCIERA y en el tercer archivo FACTURA DE VENTA en SECOP II. Solamente se CONFIRMA el “*registro de la factura”,* cuando se encuentren los documentos cargados en SECOP II; en ese momento se deberá ENVIAR A LA ENTIDAD. Si comete

	error, BORRE el registro y vuelva a efectuar la actividad hasta que se encuentre seguro que están completos los documentos y son los documentos que va a presentar como soporte de la cuenta de cobro o factura. Si se envía a la entidad antes de haber subido la totalidad de los documentos, se crea automáticamente otro PAGO, lo cual solo puede ser corregido por el Supervisor del Contrato, lo que acarreará demora en el trámite y su posterior pago. El Supervisor de Contrato, utilizando su usuario y contraseña, revisa los documentos que han sido enviados por los Contratistas por medio de SECOP II, este aprobará o rechazará la solicitud de pago enviada por el contratista; para esto tendrá en cuenta el cumplimiento de las obligaciones contractuales suscritas en contrato o convenio, la idoneidad de los documentos enviados por el contratista y el cumplimiento de fechas. Una vez revisada la documentación, el supervisor (a) el supervisor dará una APROBACIÓN O RECHAZO a la solicitud de pago, en la plataforma SECOP ll, en caso de RECHAZO, el contratista realizará la respectiva o inclusión de documentos El Supervisor de Contratos enviará solicitud de inicio de trámite de pago por todos los demás conceptos correspondiente a adquisición de bienes, obras y servicios, al Nominador una vez se cumpla el trámite correspondiente.
Validez de la cotización	(60) días calendario
Condiciones mínimas de formato de cotización	En la cotización debe constar el **NIT, dirección, teléfono, Fax** y **Correo Electrónico.**
Eficiencia, oportunidad y calidad que requiere el SENA	• Oferta técnica de los bienes que respondan a las especificaciones y uso que se identifican. • Si bien no es exigible la marca en la cotización, los bienes deben responder a las especificaciones técnicas indicadas por la Entidad y su oferta en el mercado debe tener respaldo y servicio post venta en el país, en los casos que aplique.

	• La oferta debe dar cumplimiento de las normas técnicas legales vigentes, de seguridad y políticas ambientales exigidas en el sector y categorización en el que se encuentran incluidos los bienes. • La propuesta económica debe incluir como parte del costo por ítem, todos los costos directos o indirectos derivados de la ejecución que se prevé (Impuestos, transporte, cargue, descargue, entrega).
Garantías	**El SENA Centro de Biotecnología Industrial** exigirá póliza de **Cumplimiento del Contrato- Calidad de los Servicios-** y las demás que sean pertinentes conforme a las características de la contratación

Agradecemos se sirva remitir la información respectiva a más tardar el 16/04/2025 a través de correo electrónico o presentar cotización en la plataforma Secop 2.

Correo: lbarcos@sena.edu.co

Dirección de Correspondencia: SENA – Centro de Biotecnología Industrial
Calle 40 No. 30-44 B/ Alfonso López Palmira.

Señor cotizante, tenga en cuenta al momento de elaborar su oferta, los precios unitarios incluido fletes, IVA y demás impuestos de ley a los que hubiere lugar, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de cada elemento relacionada y sus respectivas modificaciones, deberá además las contener condiciones del suministro y distribución. (Nombre, Descripción, unidad de medida, valor unitario, valor IVA, valor unitario IVA incluido.)

Advertencia	La información remitida servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes.

Fanny Marcela García Dávila
Subdirectora de Centro (e)

Elaboró: Elaboró: Lorena Patricia Barcos Mosquera – Contratista CBI

ANEXO 1 FICHA TECNICA

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÒN							CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
		AMBIENTE	MODELO	TIPO	CAPACIDAD	MARCA	Columna 1	Columna2		
1	72000000 72100000 72101500 72101511	AULA 105	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO. (NO FUNCION A PARA CONTROL).	1	UN
2		AULA 106	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
3		AULA 107	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
4		AULA 108	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	MANTENIMIENTO, NO ESTÁ ENFRIANDO	1	UN
5		AULA 109	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
6		LABORATORIO DE BIOMECANICA 1	CMF121E	MINI SPLIT	12.000 BTW	MIRAGE	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
7		LABORATORIO DE BIOMECANICA 2	CMF181E	MINI SPLIT	18.000 BTW	MIRAGE	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
8		AULA 112	W182 CM0	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
9		AULA 112	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO (NO FUNCION A PARA CONTROL.)	1	UN
10		AULA 113	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO PRESENTA RUIDO LA MANEJADORA	1	UN
11		AULA 114	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000 BTW	SAMSUNG	OK	MANTENIMIENTO, PRESENTA RUIDO LA MANEJADORA	1	UN
12		AULA 115	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000 BTW	SAMSUNG	OK	MANTENIMIENTO,PRESENTA RUIDO LA MANEJADORA	1	UN

13		TALLER DE LOGISTICA	MSABE-22CFN1-MROW	MINI SPLIT	18000 BTW	MIDEA	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
14		AULA 118	MSABE-22CFN1-MROW	MINI SPLIT	18000 BTW	MIDEA	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
15		AULA 119	MSABE-22CFN1-MROW	MINI SPLIT	18000 BTW	MIDEA		FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
16		EMPLEO	SJ182CD	MINI SPLIT1	18000 BTW	LG	OK	MANTENIMIENTO, PRESENTA RUIDO LA MANEJADORA-- .	1	UN
17		BIBLIOTECA	PTE-60151V	PISO TECHO	60000 BTW	BLUELINE	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
18		LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA 126	NS036CCRCB	PISO TECHO	36000 BTW	SAMSUNG	OK	PRESENTA RUIDO LA MANEJADORA-MANTENIMIENTO	1	UN
19		LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA 124	KSD24	MINI SPLIT	24,000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO	1	UN
20		LABORATORIO BIOTECNOLOGIA 127	COV-3610A1	PISO TECHO	36000 BTW	BLUELINE	OK	FUNCIONA BIEN ,MANTENIMIENTO	1	UN
21		LABORATORIO DE QUIMICA ANALITICA	INMS18	MINI SPLIT	18000 BTW		OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
22		LABORATORIO LIBA	MQMI-1812-CWF216A	MINI SPLIT	12000 BTW	McQUAY	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	9	UN
23		LABORATORIO LIBA	MQMI-1824-CWF216A		24000 BTW	McQUAY	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	4	UN
24		OFICINA CERTIFICACIÓN POR COMPETENCIAS	ASV18PSBAN	MINI SPLIT	18,000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
25		SERVICIO MEDICO ASISTENCIAL	VS242C7	MINI SPLIT	24000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN-MANTENIMIENTO	1	UN
26		COORDINACIÓN ACADEMICA.	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
27		COORDINACIÓN ACADEMICA.	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
28		COORDINACIÓN ACADEMICA	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN

29		SALA DE INTRUCTORES	TVTC602LLAO	PISO TECHO	60000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
30		SUBDIRECTOR	AR18JRFNNWKN	MINI SPLIT	18000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
31		SUBDIRECCION	PTE-36151H	PISO TECHO	36000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
32		COORDINACION ADMINISTRATIVA	PTE-36151H	MINI SPLIT	36000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
33		SIGA 2 PISO	PTE-36151H	MINI SPLIT	36000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
34		COORDINACION JOVENES RURALES	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
35		TALENTO HUMANO	AR24JRRENNWKN	MINI SPLIT	24000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
36		SENOVA	MQMI-1824-CWF216A	MINI SPLIT	24000 BTW	McQUAY	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
37		200	H2RA060-506A	AIRE TIPO CENTRAL	5TN	COOLING	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
38		AULA 201	AR24JRRENNWKN	MINI SPLIT	24000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
39		AULA 202	SCLV060-1	PISO TECHO	5 TN	STARLIGHT	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
40		AULA 203	SCLV060-1	PISO TECHO	5 TN	STARLIGHT	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
41		OFICINA DE PROYECTO	AF09TUBAN	MINI SPLIT1	9000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
42		204	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
43		205	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
44		206	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
45		207	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
46		EMPRENDIMIENTO	W121CA	VENTANA	12000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
47		301	PTE-36151H	PISO TECHO	36000 BTW	LG	OK	MANTENIMIENTO, NO ESTÁ ENFRIANDO	1	UN

48		AULA 208	AR24JRFNNWKN	MINI SPLIT	22000BTW	SAMSUNG	OK	REPARACIÓN, NO PRENDE	1	UN
49		AULA 209	AR24JRFNNWKN	MINI SPLIT	22000BTW	SAMSUNG	OK	REPARACIÓN, NO PRENDE	1	UN
50		AULA 210	AR24JRFNNWKN	PISO TECHO	22000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
51		AULA 211	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000BTU	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
52		AULA 212	AR24JRFNNWKN	PISO TECHO	22000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN
53		CUARTO CAMARAS	W121CA	VENTANA	12000 BTW	LG	OK	REPARACIÓN, NO PRENDE	1	UN
54		Metro tubería de cobre de 1/4							1	UN
55		Metro tubería de cobre de 5/16							1	UN
56		Metro tubería de cobre de 3/8							1	UN
57		Metro tubería de cobre de 1/2							1	UN
58		Metro tubería de cobre de 3/4							1	UN
59		Metro tubería de cobre de 7/8							1	UN
60		Metro tubería de cobre de 1/8							1	UN
61		Metro tubería de cobre de 5/8 - 15MT							1	UN
62		Compresor 9000 btu rotativo r22							1	UN
63		Compresor 12000 btu rotativo r22							1	UN
64		Compresor 18000 btu rotativo r22							1	UN
65		Compresor 24000 btu rotativo r22							1	UN
66		Compresor 9000 btu rotativo r410							1	UN
67		Compresor 12000 btu rotativo r410							1	UN
68		Compresor 18000 btu rotativo r410							1	UN
69		Compresor 24000 btu rotativo r410							1	UN
70		Compresor 36000 btu rotativo r410							1	UN
71		Compresor 60000 btu rotativo r410							1	UN
72		Capacitor del compresor 9000 btu							1	UN
73		Capacitor del compresor 18000 btu							1	UN
74		Capacitor del compresor 22000 btu							1	UN
75		Capacitor del compresor 24000 btu							1	UN
76		Capacitor del compresor 36000 btu							1	UN
77		Capacitor del compresor 60000 btu							1	UN
78		Condensador 9000 btu							1	UN

79		Condensador 18000 btu	1	UN
80		Condensador 22000 btu	1	UN
81		Condensador 24000 btu	1	UN
82		Condensador 36000 btu	1	UN
83		Condensador 60000 btu	1	UN
84		Motor ventilador 24000 btu	1	UN
85		Tubo capilar de 50cm	1	UN
86		Tapa condensadora frontal LG	1	UN
87		Tapa condensadora superior LG	1	UN
88		Plaqueta/ Tarjeta electrónica LG	1	UN
89		Relay térmico	1	UN
90		Presostato de alta	1	UN
91		Filtro secador	1	UN
92		Temporizador de 0 a 10 minutos	1	UN
93		Refrigerante R32 cilindro de 30 libras	1	UN
94		Refrigerante R410 cilindro de 25 libras	1	UN
95		Reparación de fuga	1	UN
96		Reparación de tarjeta electrónica	1	UN
97		Cambio de tarjeta electrónica	1	UN
98		Contador	1	UN
99		Compresor 6000 R22	1	UN
100		Base de soporte	1	UN
101		Bases de anclaje máquinas de 24000	1	UN
102		Rubatex 1/4	1	UN
103		Rubatex 1/2	1	UN
TOTAL				

Información general

Información general

Número del proceso SC-VLL-CBI-015-2025

Nombre Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial

Descripción Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial

Relacionar con otro proceso ☐Sí ☑No

ID técnico CO1.BDOS.7975953

Comprador:
SENA REGIONAL VALLE Grupo Administrativo CBI

Clasificación del bien o servicio

Código UNSPSC 72101511 - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados

Lista adicional de códigos UNSPSC 72101500 - Servicios de apoyo para la construcción

Plan anual de adquisiciones

¿Es una adquisición del PAA? ☐Sí ☑No

Información del contrato

Duración del contrato 75 Días

Fecha de terminación del contrato -

Dirección de notificaciones

☑Utilizar la misma dirección de la unidad de contratación

Configuración del equipo y del flujo de aprobación

Seleccione el equipo Cotización de Bienes y Servicios / 11/04/2025 2:22 PM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Detalle

Flujo de aprobación

Aprobar publicación de la solicitud de información	Evaluación de las ofertas	Aprobación de analisis comparativo
Paso 1 - Sin Orden - (1)	**Paso 1 - Sin Orden - (1)**	**Paso 1 - Sin Orden - (1)**
* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA	* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA	* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA

Documentos internos

No se han encontrado.

Configuración

INFORMACIÓN

Id único CO1.REQ.8116562

Identificación

Dar publicidad al proceso ☑Sí ☐No

Sentencia T-302 de 2017

Proceso asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017 ☐Sí ☑No * Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.

Cronograma

Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito

Plazo para solicitar aclaraciones 9 días de tiempo transcurrido *(11/04/2025 6:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fecha límite para responder la solicitud de información 4 días de tiempo transcurrido *(16/04/2025 4:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fecha de publicación 9 días de tiempo transcurrido *(11/04/2025 2:48:43 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Visita al lugar de ejecución

¿Permitir visitas al lugar de ejecución? ☐Sí ☑No

Configuraciones avanzadas

¿Visualizar y editar configuraciones avanzadas? ☐Sí ☑No

Cuestionario

1 Sobre único

1.1 OFERTA ECONOMICA

1.1.1 OFERTA ECONOMICA — Induya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
0,00

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la

					Entidad Estatal
1	72101500	Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial **Mis observaciones:** SE ANEXA OFERTA ECONOMICA FICHA TECNICA Mantenimientos aires_.xlsx	1,00	UN	

Documentos del Proceso

Comentario

Señor cotizante, tenga en cuenta al momento de elaborar su oferta, los precios unitarios incluido fletes, IVA y demás impuestos de ley a los que hubiere lugar, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de cada elemento relacionada y sus respectivas modificaciones, deberá además las contener condiciones del suministro y distribución. (Nombre, Descripción, unidad de medida, valor unitario, valor IVA, valor unitario IVA incluido.)

Documentos

	Nombre	Clasificación de documento	Descripción		
☐	FICHA TECNICA Mantenimientos aires_.xlsx	-	FICHA TECNICA Mantenimientos aires_.xlsx	Descargar	Detalle
☐	Solicitud Cotizacion mantenimiento y repacion aires (1).pdf	-	Solicitud Cotizacion mantenimiento y repacion aires (1).pdf	Descargar	Detalle

Proveedores

Para invitar Proveedores al proceso, ¿Desea buscar los Proveedores clasificados en los código UNSPSC del proceso? ☑Sí ☐No

Sistema de clasificación UNSPSC: 72101500 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones > **Servicios de apoyo para la construcción**
72101511 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones > Servicios de apoyo para la construcción > **Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados**

Buscar prov

Proveedor (4621)	Contactos	Primera/Última Vista	Invitación directa (0)	Interesados (6)	Respondidas (1)
DACOL AIRES INGENIERIA COLOMBIA | Ibagué Número de documento 1075238950	Telefono: 8762143	ANGEL DAVID LONDOÑO GUZMAN de 9 días de tiempo transcurrido *(11/04/2025 3:05:48 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* ANGEL DAVID LONDOÑO GUZMAN de 9 días de tiempo transcurrido *(11/04/2025 3:05:49 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Sí	-
FRIO KING IMPORTACIONES Y DISTRIBUCIONES S.A.S. COLOMBIA | Valledupar Número de documento 900740219	Telefono: (5)704040	MOISES EDUARDO GIL MAESTRE de 8 días de tiempo transcurrido *(12/04/2025 12:35:28 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* MOISES EDUARDO GIL MAESTRE de 8 días de tiempo transcurrido *(12/04/2025 12:35:31 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Sí	-
ARQUISAN COLOMBIA | Tumaco Número de documento 900690767	Telefono: 3218726444	ABRAHAM RODOLFO YELA GARCIA de 7 días de tiempo transcurrido *(14/04/2025 9:55:57 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* ABRAHAM RODOLFO YELA GARCIA de 6 días de tiempo transcurrido *(14/04/2025 11:55:12 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Sí	-
CCI ELECTROMECANICA S.A.S COLOMBIA | Cali Número de documento 900849065	Telefono: 6024017581	Carlos Julio Cuellar Villamarin de 6 días de tiempo transcurrido *(14/04/2025 2:58:49 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* Carlos Julio Cuellar Villamarin de 4 días de tiempo transcurrido *(16/04/2025 2:12:50 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Sí	-
T&M Inversiones COLOMBIA | Palmira Número de documento 901530509	Telefono: 3154266095	DIANA PAOLA MONDRAGON RAMIREZ de 5 días de tiempo transcurrido *(16/04/2025 12:30:16 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* DIANA PAOLA MONDRAGON RAMIREZ de 4 días de tiempo transcurrido *(16/04/2025 1:09:59 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Sí	CO1.RANL.7785023

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: "Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial"

El Centro de Biotecnología industrial SENA Regional Valle, De conformidad con lo dispuesto a través de la Circular Interna SENA Nº 3-2013-000133, en los estudios de mercado que se realicen para establecer el presupuesto oficial de una contratación podrán utilizarse una o varias de las siguientes acciones: cotizaciones, consulta de páginas web especializadas, indexación de precios históricos, contrataciones realizadas en el mismo periodo, precios regulados, panel de expertos, etc. y precios o tarifas reguladas.

Una vez establecidas las especificaciones técnicas y condiciones del objeto a contratar, se implementó mecanismos para determinar los precios de referencia soportes para adelantar el proceso licitatorio, aplicando los siguientes métodos:

Tabla No. 1
MÉTODO DE ANÁLISIS INFORMACIÓN

ITEM	CONCEPTO	APLICACIÓN
1	Publicación secop 2 de solicitud de cotización y ficha técnica para presentación cotizaciones	X
2	Invitación correo electrónico a proveedores de elementos y equipos.	X
3	consulta de páginas web especializadas	
4	Indexación de precios históricos	
5	contrataciones realizadas en el mismo periodo	
6	panel de expertos, etc. y precios o tarifas reguladas	

1. Publicación de Ficha de Mercado

Es así como el 11 de abril de 2025 se realiza publicación de solicitud de cotización para el estudio de mercado el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convocó públicamente en el SECOP II **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.38841828&isFromPublicArea=True&isModal=False**para que las empresas con oferta en el mercado de estudios, ccontratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial
. mediante el sistema de precios unitarios, con el fin de proporcionar información para consolidar el estudio de mercado del proceso que registra por objeto.

Código	SC-VLL-CBI-015-2025

Objeto	Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial

2. **Invitación por plataforma SECOP II**

Se identificaron empresas participantes en últimos procesos contractuales del SENA en sus sedes a nivel nacional con ofertas Ccontratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial, buscando su participación con las cotizaciones.

Tabla No.2. Proveedores invitados a Cotizar

Proveedor	Contactos
ANGEL DAVID LONDOÑO GUZMAN	8762143; dacolaires@gmail.com
FRIO KING IMPORTACIONES Y DISTRIBUCIONES S.A.S.	(5)704040; friokingimportaciones@hotmail.com
ARQUISAN	3218726444; arquisan3001@gmail.com
CCI ELECTROMECANICA S.A.S	6024017581; ingecuellar@hotmail.com
T&M Inversiones SAS	3154266095; wingsandbeerpubcali@gmail.com
velco ingeniería y servicios S.A.S	3244714167; velcoingenieriayservicios@gmail.com
FF SOLUCIONES S.A	3600400; licitaciones@ffsoluciones.com; 2014370
PEI SAS	3133971362; ventas1@peipower.com; 6012441377
GRUPO INDUSTRIAL TAPIMUEBLES LTDA	0317274229; gerencia30@hotmail.com; 7303555
SOFTSECURITY S.A.S	2698731; licitaciones@softsecuritycorp.com; 2698731 ext 113
Engineering Group de Colombia S.A.S.	2614172; johnfre333@hotmail.com; 2614172
WBQ GROUP SAS	4757360; wbqgroup@gmail.com
CONSTRUCTORA ARQUISOLUCIONES S.A.S	(5)2813383; manuel.tobios@arquisoluciones.com
TRIDELSA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S	8132061; tridelsa@hotmail.com; 8132715
Nime S.A.S.- Distribuciones y Servicios	3005550388; info@nime.com.co; 3176442454
SOLUCIONES DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL SIMI SAS	3192592602; gerencia@simisas.com; 9204915
CONSULTORES DEL DESARROLLO S.A.	(5)3684230; comercial@condesagrupo.com; (5)3684230
Carlos Palta	8675069; carlospalta@hotmail.com; 8675069
JAMES RIVEROS TELLEZ	57 3016418577; jamesri30@gmail.com

INGENIERIA PARA EL MUNDO CONSTRUCTORES S.A.S	+573118164080; diego.estrada@ipmconstructores.com
SP INGENIEROS S.A.S.	(4)3417600; info@sp.com.co; (4)3417445
COMERCIALIZADORA ELECTROMERO S.A.S.	9061481; electromero82@hotmail.com
MUEBLES Y PLASTICOS SAS (NO USAR)	4030303; licitaciones@compumuebles.com; 4506475
Fabian Enrique Gonzalez Camargo	3158388296; construfym_ingenieria09@yahoo.es
STS S.A.S	571-7450145; mauricio.amaya@stssa.com.co; 571-7450145
CONSTRUDIEZ S.A.S.	8133895; inversionesmontediez@gmail.com
GECOLSA	4055554; licitaciones@gecolsa.com.co; 4055554
INDRA COLOMBIA S.A.S.	6016463600; lpjaime@indracompany.com; 6016463688
FERNANDO BOHORQUEZ Y CIA S.A.S	7407810-3176609; licitaciones@megaproyectos.com.co; 7442684
GESINTEG COLOMBIA LTDA	4029201; gesintegcolombia@gmail.com
ING. JENER GARCIA CARABALI	3128161982; jener.garcia@gmail.com; 3597898
ARMANDO RAFAEL BULA OTERO	3145356820; armandobula2011@hotmail.com
ALL IN SERVICE S.A.S	4549577; direccionadmon@allinservice.com
GRUPO POSSO S.A.S.	6216395; coordinacion.comercial@grupoposso.com.co
MAX TECNOLOGIA Y SEGURIDAD S.A.S.	4027300; licitaciones@maxtecnologia.co
ARQUITECTOS E INGENIEROS ASOCIADOS S.A	2664400; dlopez@aia.com.co
Juan Carlos Restrepo Gutierrez	2327861-2321261; jcr@une.net.co; 2627601
VILLA HERNANDEZ Y CIA SAS	2883070; licitaciones@villahernandez.com; 2883070
Intelligent Businesses SAS	57(1)3477576; rmartinez@i-b.com.co; 57(1)3477576
ORION CONIC SAS	7428802; Servicios@OrionConic.com
INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES ARG SAS	2113822; licitacionesargsas@gmail.com
WILLIAN RENE ACOSTA LOPEZ	8748001; inversionesandina12@hotmail.com; 8748001
HyD S.A.S.	5220589; mluisa.derch@hyd.net.co
SCAIN	4862030; scaincomercial@scain.co
NEC DE COLOMBIA S.A.	6445600; notificaciones@nec.com.co; 6445647
NEX COMPUTER S.A.S	3165298219; uriel@nex.com.co; 5715520765
Empresa de Telecomunicaciones de Bogota ETB SA ESP	2423773; esperanza.cabrerar@etb.com.co
BRAYCO SAS	6562800; brayco@braycosas.com
OFIARCHIVO S.A.S.	3260000; licitaciones@ofiarchivo.com
Humberto Alvarez Linarez	3153234450; hal_2305@hotmail.com

Electricas Jiménez y Mejía SAS	3632560; jym@une.net.co; 3632560
DISEÑO, CONFECCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN TEXTIL S.A.S	2636258; ventas.dicomtex@hotmail.com
ESTRUCTURAS PLASTICAS MADERPLAST S.A.	4855555 ; ventas5@maderplast.com
VANEGAS Y GARZON S.A.S.	7018698; vygltda8@gmail.com; 7018698
KIBUTZIM S.A.S	4489295; gerente@kibutzim.com
Cc aires	3105472776; laura.castillo@ccaires.com
JUAN CARLOS LEDESMA GUTIERREZ	(057)-1-8855332; oficina@grupointerlomas.com.co; (057)-1-8855332
SAGER S.A.S.	28881288; ventas.occidente@sager.com.co; 28896553
CALIDAD COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL LTDA QCE LTDA	5714842370; qce@qceltda.co; 5714842370
CONSTRUC CITY LTDA	5337945; construccity@gmail.com
GLOBAL - ENGINEERING - INTELLIGENCE CONSULTING	17427172; info@gei.consulting; 17427172
COMWARE S.A.	638-2100; licitaciones@comware.com.co
Ecohabit SAS	4914345; ecohabitsas@gmail.com; 4341393
I&S Diseños y Construccciones S.A.S	4672879; lysdisenoyconstruccion@gmail.com
POWERSUN S.A.S.	7450203; licitaciones@powersunups.com; 7450203
SERVERS & SOFTWARE S.A.S.	3107681707; carlos.guzman@servsoft.com.co; 7443916
GEPM	7430070; licitaciones.gepm@gmail.com
ENGICO S.A.S	3146204926; engico@une.net.co
i3NET SAS	2681500; ceo@i-3net.com
ADVANCED SUPPORT SAS	4323960; licitaciones@advanced-support.net; 4323935
NOVATEK DEL CARIBE SAS	3014924313; novatekdelcaribe@gmail.com; 3014924313
TCHL Consultoria y Servicios SAS	4736151; teresachaparro@tchl.com.co
Constructora Poliobras S.A.S	601-6107314; poliobras@hotmail.com
MI CASA Y SUMINISTROS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	3235114590; fm.casaysuministros@outlook.com; 3235114590
INDRA SISTEMAS S.A., SUCURSAL COLOMBIA	6463682; dyboyaca@indracompany.com
GESTION EMPRESARIAL Y CONSULTORIA EN SEGURIDAD SAS	gerencia@gecsas.com
MUEBLES ROMERO S.A.S.	4524094; gerencia@mueblesromero.net; 2991428
MGM INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	2021566; javila@mgm-ingenierria.com
AVIGRAF IMAGEN CORPORATIVA R O S EN C	(1)4004084; avigrafimagencorp@gmail.com
DATA TOOLS SAS	2441929; edgar.parra@datatools.com.co; 2441929

FABRICA DE EXTINTORES NACIONAL	9067385; fabricaextintoresnacional@gmail.com
FALCK	3103207684; direccion.comercial@falckservices.com.co; 6323740
DISEÑOS URBANOS LTDA	7829661; comercial2@disenosurbanosltda.com
EQUIPOS Y MONTAJES DE COLOMBIA LTDA	3601917; eqmont2010@gmail.com
HOUDING SAS	57 1 745 62 16; ricardo.castro@houding-sas.com
KREATURA ESTUDIO S.A.S.	3203867; administracion@elmar.co
CONSTRUCTORA NIRVANA LIMITADA	3857879; PLANEACION@CONSTRUNIRVANA.COM
NASE COLOMBIA S.A.S	3419076; comercial@nasecolombia.com.co
PETROLABIN	76437365; info@petrolabin.com; 76437365
Viacol Ingenieros Contratistas	6984174; Proyectosviacol@gmail.com
MONTAJES DE MARCA S.A.	5743032828; licitaciones@montajesdemarca.com
PH INGENIERIA DE COLOMBIA S.A.S.	4442095; contratacion@phingenieria.co
ARIOS COLOMBIA S.A.S	3739920; info@arioscolombia.com.co; 3739920
DIEGO FERNANDO JAIME ESCOBAR	8369128; licitaciones@cadicon.co
SEISO S.A.S	3113197925; juridico@seiso.com.co; (4) 4444600
Luket S.A.S	(2)7314752; luketsas@hotmail.com
SERVICIO INTEGRAL TALENTOS LTDA	(8)6620813; talentosltda2014@hotmail.com; (8)6620813
COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE INTEGRACIÓN S.A.	6085858; info@ci2.co; NA
Fundación Las Golondrinas	2394136; info@fundacionlasgolondrinas.org
Luis Carlos Prieto Perez	3794437; mtf_fachadas@otmail.com
IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL IMPLESEG S.A.S	2627766; licitaciones2@impleseg.com; 2620604
BIOMEDICAL TECNOLOGÍA LTDA	3739920; juridico@biomedicaltecnologia.com; 3739920
GRUPO CORAL SAS	5418674; grupocoral@gmail.com
CONSTRUCONSULTORES S.A.S.	4353900; construconsultores.sas@gmail.com
ACASSA	2883288; nalzate@acassa.co; 2881044
ESTRATEGIAS CONTRACTUALES S.A.S.	+57 3122646465; contratacion@estrategiascontractuales.com
ARQUITECTOS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES SAS	8891104; arcoconsas@gmail.com
GMS INGENIEROS CONSULTORES SAS	4130803; gms_ingenieros@hotmail.com; 4129234
Ingeniería Acústica y Soluciones S.A.S	(604)5776444; contacto@acusticadba.com

Cooperativa de Desarrollo integral Consultores y Constructores del estado	7436202; consultoresdelestado@gmail.com
BIENES Y SERVICIOS ANDINA S.A.S.	3160418826; bienesyserviciosandina@gmail.com

Información general

Información general

Número del proceso SC-VLL-CBI-015-2025

Nombre Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial

Descripción Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial

Relacionar con otro proceso ☐Sí ☑No

ID técnico CO1.BDOS.7975953

Comprador:
SENA REGIONAL VALLE Grupo Administrativo CBI

Clasificación del bien o servicio

Código UNSPSC 72101511 - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados

Lista adicional de códigos UNSPSC 72101500 - Servicios de apoyo para la construcción

Plan anual de adquisiciones

¿Es una adquisición del PAA? ☐Sí ☑No

Información del contrato

Duración del contrato 75 Días

Fecha de terminación del contrato -

Dirección de notificaciones

☑Utilizar la misma dirección de la unidad de contratación

Configuración del equipo y del flujo de aprobación

Seleccione el equipo Cotización de Bienes y Servicios / 11/04/2025 2:22 PM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Detalle

Flujo de aprobación

Aprobar publicación de la solicitud de información	Evaluación de las ofertas	Aprobación de analisis comparativo
Paso 1 - Sin Orden - (1)	**Paso 1 - Sin Orden - (1)**	**Paso 1 - Sin Orden - (1)**
* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA	* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA	* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA

Documentos internos

No se han encontrado.

Configuración

INFORMACIÓN

Id único CO1.REQ.8116562

Identificación

Dar publicidad al proceso ☑Sí ☐No

Sentencia T-302 de 2017

Proceso asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017 ☐Sí ☑No * Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.

Cronograma

Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito

Plazo para solicitar aclaraciones 9 días de tiempo transcurrido *(11/04/2025 6:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fecha límite para responder la solicitud de información 4 días de tiempo transcurrido *(16/04/2025 4:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fecha de publicación 9 días de tiempo transcurrido *(11/04/2025 2:48:43 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Visita al lugar de ejecución

¿Permitir visitas al lugar de ejecución? ☐Sí ☑No

Configuraciones avanzadas

¿Visualizar y editar configuraciones avanzadas? ☐Sí ☑No

Cuestionario

1 Sobre único

1.1 OFERTA ECONOMICA

1.1.1 OFERTA ECONOMICA — Induya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
0,00

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la

					Entidad Estatal
1	72101500	Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial **Mis observaciones:** SE ANEXA OFERTA ECONOMICA FICHA TECNICA Mantenimientos aires_.xlsx	1,00	UN	

Documentos del Proceso

Comentario

Señor cotizante, tenga en cuenta al momento de elaborar su oferta, los precios unitarios incluido fletes, IVA y demás impuestos de ley a los que hubiere lugar, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de cada elemento relacionada y sus respectivas modificaciones, deberá además las contener condiciones del suministro y distribución. (Nombre, Descripción, unidad de medida, valor unitario, valor IVA, valor unitario IVA incluido.)

Documentos

	Nombre	Clasificación de documento	Descripción		
☐	FICHA TECNICA Mantenimientos aires_.xlsx	-	FICHA TECNICA Mantenimientos aires_.xlsx	Descargar	Detalle
☐	Solicitud Cotizacion mantenimiento y repacion aires (1).pdf	-	Solicitud Cotizacion mantenimiento y repacion aires (1).pdf	Descargar	Detalle

Proveedores

Para invitar Proveedores al proceso, ¿Desea buscar los Proveedores clasificados en los código UNSPSC del proceso? ☑Sí ☐No

Sistema de clasificación UNSPSC: 72101500 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones > **Servicios de apoyo para la construcción**
72101511 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones > Servicios de apoyo para la construcción > **Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados**

Buscar prov

Proveedor (4621)	Contactos	Primera/Última Vista	Invitación directa (0)	Interesados (6)	Respondidas (1)
DACOL AIRES INGENIERIA COLOMBIA | Ibagué Número de documento 1075238950	Telefono: 8762143	ANGEL DAVID LONDOÑO GUZMAN de 9 días de tiempo transcurrido *(11/04/2025 3:05:48 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* ANGEL DAVID LONDOÑO GUZMAN de 9 días de tiempo transcurrido *(11/04/2025 3:05:49 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Sí	-
FRIO KING IMPORTACIONES Y DISTRIBUCIONES S.A.S. COLOMBIA | Valledupar Número de documento 900740219	Telefono: (5)704040	MOISES EDUARDO GIL MAESTRE de 8 días de tiempo transcurrido *(12/04/2025 12:35:28 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* MOISES EDUARDO GIL MAESTRE de 8 días de tiempo transcurrido *(12/04/2025 12:35:31 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Sí	-
ARQUISAN COLOMBIA | Tumaco Número de documento 900690767	Telefono: 3218726444	ABRAHAM RODOLFO YELA GARCIA de 7 días de tiempo transcurrido *(14/04/2025 9:55:57 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* ABRAHAM RODOLFO YELA GARCIA de 6 días de tiempo transcurrido *(14/04/2025 11:55:12 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Sí	-
CCI ELECTROMECANICA S.A.S COLOMBIA | Cali Número de documento 900849065	Telefono: 6024017581	Carlos Julio Cuellar Villamarin de 6 días de tiempo transcurrido *(14/04/2025 2:58:49 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* Carlos Julio Cuellar Villamarin de 4 días de tiempo transcurrido *(16/04/2025 2:12:50 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Sí	-
T&M Inversiones COLOMBIA | Palmira Número de documento 901530509	Telefono: 3154266095	DIANA PAOLA MONDRAGON RAMIREZ de 5 días de tiempo transcurrido *(16/04/2025 12:30:16 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* DIANA PAOLA MONDRAGON RAMIREZ de 4 días de tiempo transcurrido *(16/04/2025 1:09:59 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Sí	CO1.RANL.7785023

3. Resultado del Estudio de Mercado

Cumplido el proceso de identificación de servicios objeto del estudio de mercado, se identificó la participación activa de 2 proveedores: Cotización No. 1_ T&M INVERSIONES SAS el proveedor sube al SECOP II y Cotización No. 2 SERTEIN CTA el proveedor envía cotización al correo lbarcos@sena.edu.co logrando obtener un precio unitario de referencia por cada ítem, incluido IVA y los demás costos que cubren lo soportado en la oferta del mercado analizada.

Mecanismo Estadístico: PROMEDIO SIMPLE

El presente análisis se hace en cumplimiento al deber de efectuar comparaciones de precios que trata la LEY 1474 DE 2011, por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública y los principios de Transparencia, Selección Objetiva, Pluralidad de oferente y demás que rigen la contratación Pública, como también en cumplimiento al Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales: La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

Elaboro: Lorena Patricia Barcos Mosquera

Cargo: Contratista CBI Palmira

1 Sobre único

1.1 OFERTA ECONOMICA

1.1.1 OFERTA ECONOMICA — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
138.811.360,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	72101500	Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial Comentarios del comprador: SE ANEXA OFERTA ECONOMICA FICHA TECNICA Mantenimientos aires_.xlsx	1,00	UN		138.811.360,00	138.811.360,00

Outlook

RV: Solicitud Cotizaciones Proveedores SC-VLL-CBI-015-2025

Desde Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
Fecha Jue 24/04/2025 9:38
Para Luisa Fernanda Caballero Alegria <lcaballero@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (5 MB)
SC015.zip;

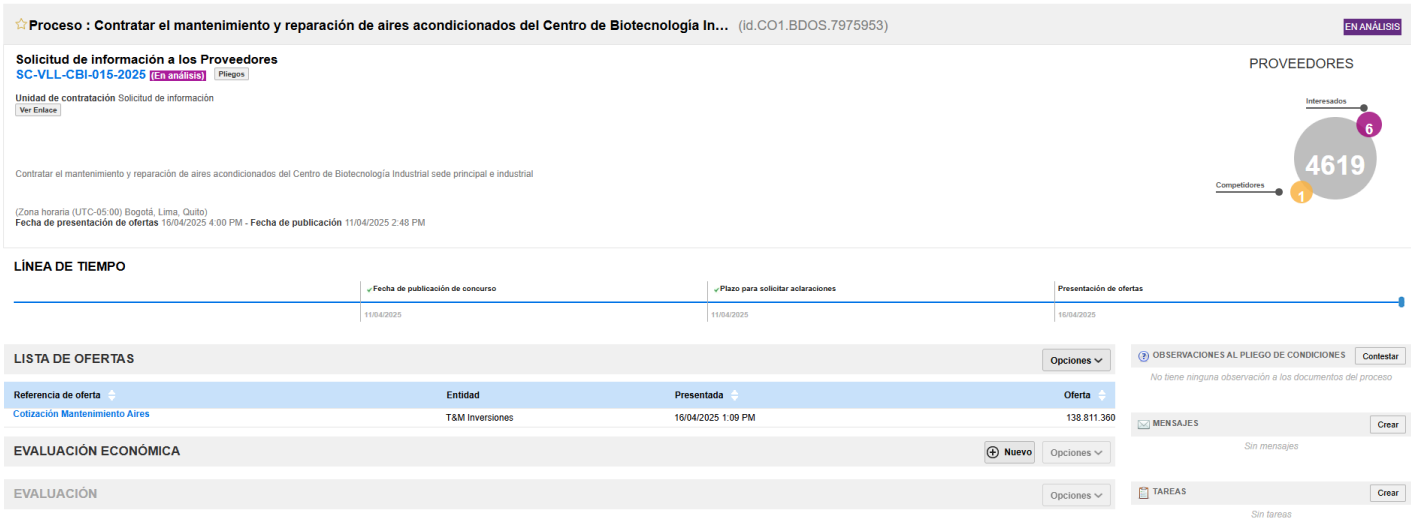
Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 – 25
www.sena.edu.co
@SENAcomunica

De: andres mora <mora.andres.2003@gmail.com>
Enviado: lunes, 21 de abril de 2025 10:46 a. m.
Para: Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
Cc: Maria Del Rosario Herrera Isaac <mherrerai@sena.edu.co>; Fabian Yamid Espinosa Avendaño <fyespinosa@sena.edu.co>; Yackeline Pulgarin Soto <ypulgarin@sena.edu.co>
Asunto: Solicitud Cotizaciones Proveedores SC-VLL-CBI-015-2025

Cordial saludo,

Informó que en la solicitud de cotización SC-VLL-CBI-015-2025, que tiene por objeto Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial, llegó una cotización por T&M Inversiones.

Adjunto documentos anexos.



Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

FICHA TECNICA MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS

OBJETO:Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÒN							CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
		AMBIENTE	MODELO	TIPO	CAPACIDAD	MARCA	Columna1	Columna2				
1	72000000 72100000	AULA 105	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO. (NO FUNCION A PARA CONTI	1	UN	$ 800.000,00	$ 800.000,00
2	72101500	AULA 106	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
3	72101511	AULA 107	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
4		AULA 108	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	MANTENIMIENTO, NO ESTÁ ENFRIANDO	1	UN	$ 590.000,00	$ 590.000,00
5		AULA 109	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
6		LABORATORIO DE BIOMECANICA 1	CMF121E	MINI SPLIT	12.000 BTW	MIRAGE	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
7		LABORATORIO DE BIOMECANICA 2	CMF181E	MINI SPLIT	18.000 BTW	MIRAGE	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
8		AULA 112	W182 CM0	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 800.000,00	$ 800.000,00
9		AULA 112	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO (NO FUNCION A PARA CONTI	1	UN	$ 590.000,00	$ 590.000,00
10		AULA 113	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO PRESENTA RUIDO LA MANEJA	1	UN	$ 590.000,00	$ 590.000,00
11		AULA 114	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000 BTW	SAMSUNG	OK	MANTENIMIENTO, PRESENTA RUIDO LA MANEJADORA	1	UN	$ 590.000,00	$ 590.000,00
12		AULA 115	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000 BTW	SAMSUNG	OK	MANTENIMIENTO,PRESENTA RUIDO LA MANEJADORA	1	UN	$ 590.000,00	$ 590.000,00
13		TALLER DE LOGISTICA	MSABE-22CFN1-MROW	MINI SPLIT	18000 BTW	MIDEA	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
14		AULA 118	MSABE-22CFN1-MROW	MINI SPLIT	18000 BTW	MIDEA	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
15		AULA 119	MSABE-22CFN1-MROW	MINI SPLIT	18000 BTW	MIDEA		FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
16		EMPLEO	SJ182CD	MINI SPLIT1	18000 BTW	LG	OK	MANTENIMIENTO, PRESENTA RUIDO LA MANEJADORA--	1	UN	$ 590.000,00	$ 590.000,00
17		BIBLIOTECA	PTE-60151V	PISO TECHO	60000 BTW	BLUELINE	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
18		LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA 126	NS036CCRCB	PISO TECHO	36000 BTW	SAMSUNG	OK	PRESENTA RUIDO LA MANEJADORA- MANTENIMIENTO	1	UN	$ 590.000,00	$ 590.000,00
19		LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA 124	KSD24	MINI SPLIT	24,000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN, MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
20		LABORATORIO BIOTECNOLOGIA 127	COV-3610A1	PISO TECHO	36000 BTW	BLUELINE	OK	FUNCIONA BIEN ,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 520.000,00	$ 520.000,00
21		LABORATORIO DE QUIMICA ANALITICA	INMS18	MINI SPLIT	18000 BTW		OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
22		LABORATORIO LIBA	MQMI-1812-CWF216A	MINI SPLIT	12000 BTW	McQUAY	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	9	UN	$ 380.000,00	$ 3.420.000,00
23		LABORATORIO LIBA	MQMI-1824-CWF216A		24000 BTW	McQUAY	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	4	UN	$ 380.000,00	$ 1.520.000,00
24		OFICINA CERTIFICACIÓN POR COMPETENCIAS	ASV18PSBAN	MINI SPLIT	18,000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
25		SERVICIO MEDICO ASISTENCIAL	VS242C7	MINI SPLIT	24000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN- MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
26		COORDINACIÓN ACADEMICA.	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
27		COORDINACIÓN ACADEMICA.	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
28		COORDINACIÓN ACADEMICA	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
29		SALA DE INTRUCTORES	TVTC602LIAO	PISO TECHO	60000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 590.000,00	$ 590.000,00
30		SUBDIRECTOR	AR18JRFNNWKN	MINI SPLIT	18000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
31		SUBDIRECCION	PTE-36151H	PISO TECHO	36000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 520.000,00	$ 520.000,00
32		COORDINACION ADMINISTRATIVA	PTE-36151H	MINI SPLIT	36000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 520.000,00	$ 520.000,00
33		SIGA 2 PISO	PTE-36151H	MINI SPLIT	36000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 520.000,00	$ 520.000,00
34		COORDINACION JOVENES RURALES	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
35		TALENTO HUMANO	AR24JRRENNWKN	MINI SPLIT	24000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
36		SENOVA	MQMI-1824-CWF216A	MINI SPLIT	24000 BTW	McQUAY	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
37		200	H2RA060-S06A	AIRE TIPO CENTRAL	STN	COOLING	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 590.000,00	$ 590.000,00
38		AULA 201	AR24JRRENNWKN	MINI SPLIT	24000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
39		AULA 202	SCLV060-1	PISO TECHO	5 TN	STARLIGHT	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 590.000,00	$ 590.000,00
40		AULA 203	SCLV060-1	PISO TECHO	5 TN	STARLIGHT	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 590.000,00	$ 590.000,00
41		OFICINA DE PROYECTO	AF09TUBAN	MINI SPLIT1	9000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
42		204	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
43		205	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
44		206	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
45		207	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
46		EMPRENDIMIENTO	W121CA	VENTANA	12000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
47		301	PTE-36151H	PISO TECHO	36000 BTW	LG	OK	MANTENIMIENTO, NO ESTÁ ENFRIANDO	1	UN	$ 620.000,00	$ 620.000,00
48		AULA 208	AR24JRFNNWKN	MINI SPLIT	22000BTW	SAMSUNG	OK	REPARACIÓN, NO PRENDE	1	UN	$ 590.000,00	$ 590.000,00
49		AULA 209	AR24JRFNNWKN	MINI SPLIT	22000BTW	SAMSUNG	OK	REPARACIÓN, NO PRENDE	1	UN	$ 590.000,00	$ 590.000,00
50		AULA 210	AR24JRFNNWKN	PISO TECHO	22000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
51		AULA 211	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000BTU	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
52		AULA 212	AR24JRFNNWKN	PISO TECHO	22000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIENTO	1	UN	$ 380.000,00	$ 380.000,00
53		CUARTO CAMARAS	W121CA	VENTANA	12000 BTW	LG	OK	REPARACIÓN, NO PRENDE	1	UN	$ 590.000,00	$ 590.000,00
		FICHA TECNICA REPUESTOS PARA REPARACION DE AIRES ACONDICIONADOS										
54		Metro tubería de cobre de 1/4							1	UN	$ 49.200,00	$ 49.200,00
55		Metro tubería de cobre de 5/16							1	UN	$ 33.600,00	$ 33.600,00
56		Metro tubería de cobre de 3/8							1	UN	$ 50.400,00	$ 50.400,00
57		Metro tubería de cobre de 1/2							1	UN	$ 81.600,00	$ 81.600,00
58		Metro tubería de cobre de 3/4							1	UN	$ 100.800,00	$ 100.800,00
59		Metro tubería de cobre de 7/8							1	UN	$ 144.000,00	$ 144.000,00
60		Metro tubería de cobre de 1/8							1	UN	$ 21.600,00	$ 21.600,00
61		Metro tubería de cobre de 5/8 - 15MT							1	UN	$ 840.000,00	$ 840.000,00
62		Compresor 9000 btu rotativo r22							1	UN	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00
63		Compresor 12000 btu rotativo r22							1	UN	$ 1.600.000,00	$ 1.600.000,00
64		Compresor 18000 btu rotativo r22							1	UN	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00
65		Compresor 24000 btu rotativo r22							1	UN	$ 3.600.000,00	$ 3.600.000,00
66		Compresor 9000 btu rotativo r410							1	UN	$ 1.400.000,00	$ 1.400.000,00
67		Compresor 12000 btu rotativo r410							1	UN	$ 1.600.000,00	$ 1.600.000,00
68		Compresor 18000 btu rotativo r410							1	UN	$ 1.900.000,00	$ 1.900.000,00
69		Compresor 24000 btu rotativo r410							1	UN	$ 2.000.000,00	$ 2.000.000,00
70		Compresor 36000 btu rotativo r410							1	UN	$ 3.400.000,00	$ 3.400.000,00
71		Compresor 60000 btu rotativo r410							1	UN	$ 6.400.000,00	$ 6.400.000,00
72		Capacitor del compresor 9000 btu							1	UN	$ 60.000,00	$ 60.000,00
73		Capacitor del compresor 18000 btu							1	UN	$ 84.000,00	$ 84.000,00
74		Capacitor del compresor 22000 btu							1	UN	$ 69.600,00	$ 69.600,00
75		Capacitor del compresor 24000 btu							1	UN	$ 93.600,00	$ 93.600,00
76		Capacitor del compresor 36000 btu							1	UN	$ 120.000,00	$ 120.000,00
77		Capacitor del compresor 60000 btu							1	UN	$ 196.800,00	$ 196.800,00
78		Condensador 9000 btu							1	UN	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00
79		Condensador 18000 btu							1	UN	$ 6.000.000,00	$ 6.000.000,00
80		Condensador 22000 btu							1	UN	$ 9.000.000,00	$ 9.000.000,00
81		Condensador 24000 btu							1	UN	$ 9.000.000,00	$ 9.000.000,00
82		Condensador 36000 btu							1	UN	$ 10.000.000,00	$ 10.000.000,00
83		Condensador 60000 btu							1	UN	$ 24.000.000,00	$ 24.000.000,00
84		Motor ventilador 24000 btu							1	UN	$ 2.160.000,00	$ 2.160.000,00
85		Tubo capilar de 50cm							1	UN	$ 48.000,00	$ 48.000,00
86		Tapa condensadora frontal LG							1	UN	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00
87		Tapa condensadora superior LG							1	UN	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00
88		Plaqueta/ Tarjeta electrónica LG							1	UN	$ 1.600.000,00	$ 1.600.000,00
89		Relay térmico							1	UN	$ 288.000,00	$ 288.000,00
90		Presostato de alta							1	UN	$ 1.680.000,00	$ 1.680.000,00
91		Filtro secador							1	UN	$ 360.000,00	$ 360.000,00
92		Temporizador de 0 a 10 minutos							1	UN	$ 480.000,00	$ 480.000,00
93		Refrigerante R32 cilindro de 30 libras							1	UN	$ 1.680.000,00	$ 1.680.000,00
94		Refrigerante R410 cilindro de 25 libras							1	UN	$ 1.080.000,00	$ 1.080.000,00
95		Reparación de fuga							1	UN	$ 312.000,00	$ 312.000,00
96		Reparación de tarjeta electrónica							1	UN	$ 312.000,00	$ 312.000,00
97		Cambio de tarjeta electrónica							1	UN	$ 120.000,00	$ 120.000,00
98		Contador							1	UN	$ 360.000,00	$ 360.000,00
99		Compresor 6000 R22							1	UN	$ 3.600.000,00	$ 3.600.000,00
100		Base de soporte							1	UN	$ 360.000,00	$ 360.000,00
101		Bases de anclaje máquinas de 24000							1	UN	$ 768.000,00	$ 768.000,00
102		Rubatex 1/4							1	UN	$ 16.800,00	$ 16.800,00
103		Rubatex 1/2							1	UN	$ 21.360,00	$ 21.360,00
										TOTAL	$ 138.811.360,00	$ 142.991.360,00

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

Nombre	DIANA PAOLA MONDRAGON RAMIREZ
Empresa	T&M Inversiones SAS
NIT	29.681.410-3
Dirección	CALLE 51 # 28 - 04
Teléfonos, Fax	6022857321
Dirección Correo Electrónico	jatal05@gmail.com
Número Celular	3154266095
Ciudad	Palmira

Outlook

RV: Solicitud Cotización

Desde Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
Fecha Jue 24/04/2025 9:37
Para Luisa Fernanda Caballero Alegria <lcaballero@sena.edu.co>

3 archivos adjuntos (316 KB)
Copia de FICHA TECNICA Mantenimientos aires. (1).pdf; Copia de FICHA TECNICA Mantenimientos aires. (1).xlsx; gerencia.vcf;



Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 – 25



www.sena.edu.co
@SENAcomunica

De: German Lopez <gerencia@serteincta.com>
Enviado: miércoles, 23 de abril de 2025 8:21 a. m.
Para: Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
Cc: vladimir.alarcon@serteincta.com <vladimir.alarcon@serteincta.com>; Isabella Estrada Monzón <contadorisabella@hotmail.com>
Asunto: Re: Solicitud Cotización

Doña Lorena

Buen día, de acuerdo a la solicitud recibida de su parte, estamos dando respuesta a la misma, presentando la cotización correspondiente en Excel y en PDF, de acuerdo a las cantidades solicitadas, para el mantenimiento de los equipos de AA. Pendiente de su confirmación de recibo y revisión.

Cordial saludo

Germán Lopez Gallego
Gerente General
SERTEIN CTA
Cel. 3147916173
Calle 62A #2E1-15 B/ Los Guayacanes
Cali - Colombia

El 14/04/2025 a las 11:16 a. m., Lorena Patricia Barcos Mosquera escribió:

Cordial saludo

Se encuentra publicado la solicitud de cotización **SC-VLL-CBI-015-2025**, que tiene por objeto Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial, el enlace de consulta es el siguiente:

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.38841828&isFromPublicArea=True&isModal=False

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 – 25
www.sena.edu.co
@SENAcomunica

De: German Lopez <gerencia@serteincta.com>
Enviado: viernes, 28 de marzo de 2025 2:25 p. m.
Para: Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
Cc: Isabella Estrada Monzón <contadorisabella@hotmail.com>
Asunto: Re: Solicitud Cotización

Doña Lorena Patricia

Buena tarde, estamos dando respuesta a la solicitud recibida de su parte, con relación al formato para el estudio de mercado del mantenimiento de los equipos de AA. Quedamos pendientes y atentos de su confirmación de recibo y revisión.

Cordial saludo

Germán Lopez Gallego
Gerente General
SERTEIN CTA
Cel. 3147916173
Calle 62A #2E1-15 B/ Los Guayacanes
Cali - Colombia
El 26/03/2025 a las 2:22 p. m., Lorena Patricia Barcos Mosquera escribió:

Cordial saludo
Respetado German López
Gerente General
SERTEIN CTA

Dando alcance a la cotización enviada por ustedes solicito su amable apoyo actualizando los precios establecidos por ustedes con todos los gastos incluidos por item en el formato Excel adjunto.

Gracias,

Cordialmente,

De: German Lopez <gerencia@serteincta.com>
Enviado el: martes, 11 de marzo de 2025 9:46 a. m.
Para: Pedro Jesus Miranda Villamizar <pjmiranda@sena.edu.co>
CC: Adolfo León Munera Portilla <amunerap@sena.edu.co>
Asunto: Re: RV: Enviamos NECESIDADES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS 2025 _CBI (Sede principal) 2025__4_FEB_2025

Ingeniero Pedro
Buen día, de acuerdo a la solicitud recibida de su parte, estamos dando respuesta a la misma presentando el Estudio de Mercado, para realizar el mantenimiento preventivo a los equipos de aire acondicionado del SENA sede Palmira. Quedamos pendientes y atentos de su confirmación de recibo y revisión.
Cordial saludo

Germán Lopez Gallego
Gerente General
SERTEIN CTA
Cel. 3147916173
Calle 62A #2E1-15 B/ Los Guayacanes
Cali - Colombia

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 – 25
www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25
www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25
www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25



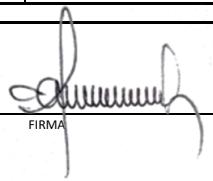
Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

FICHA TECNICA MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS												
OBJETO:Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial												
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÒN							CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
		AMBIENTE	MODELO	TIPO	CAPACIDAD	MARCA	Columna1	Columna2				
1	72000000	AULA 105	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN, MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
2	72100000	AULA 106	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
3	72101500	AULA 107	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
4	72101511	AULA 108	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	MANTENIMIENTO, NO ESTÁ E	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
5		AULA 109	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
6		LABORATORIO DE BIOMECANICA 1	CMF121E	MINI SPLIT	12.000 BTW	MIRAGE	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
7		LABORATORIO DE BIOMECANICA 2	CMF181E	MINI SPLIT	18.000 BTW	MIRAGE	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
8		AULA 112	W182 CM0	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 178.262	$ 178.262
9		AULA 112	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
10		AULA 113	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 388.297	$ 388.297
11		AULA 114	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000 BTW	SAMSUNG	OK	MANTENIMIENTO, PRESENTA F	1	UN	$ 388.297	$ 388.297
12		AULA 115	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000 BTW	SAMSUNG	OK	MANTENIMIENTO,PRESENTA F	1	UN	$ 388.297	$ 388.297
13		TALLER DE LOGISTICA	MSABE-22CFN1-MROW	MINI SPLIT	18000 BTW	MIDEA	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
14		AULA 118	MSABE-22CFN1-MROW	MINI SPLIT	18000 BTW	MIDEA	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
15		AULA 119	MSABE-22CFN1-MROW	MINI SPLIT	18000 BTW	MIDEA		FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
16		EMPLEO	SJ182CD	MINI SPLIT1	18000 BTW	LG	OK	MANTENIMIENTO, PRESENTA	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
17		BIBLIOTECA	PTE-60151V	PISO TECHO	60000 BTW	BLUELINE	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 388.297	$ 388.297
18		LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA 126	NS036CCRCB	PISO TECHO	36000 BTW	SAMSUNG	OK	PRESENTA RUIDO LA MANEJAD	1	UN	$ 388.297	$ 388.297
19		LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA 124	KSD24	MINI SPLIT	24,000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN, MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
20		LABORATORIO BIOTECNOLOGIA 127	COV-3610A1	PISO TECHO	36000 BTW	BLUELINE	OK	FUNCIONA BIEN ,MANTENIMIE	1	UN	$ 388.297	$ 388.297
21		LABORATORIO DE QUIMICA ANALITICA	INMS18	MINI SPLIT	18000 BTW		OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
22		LABORATORIO LIBA	MQMI-1812-CWF216A	MINI SPLIT	12000 BTW	McQUAY	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	9	UN	$ 198.135	$ 1.783.215
23		LABORATORIO LIBA	MQMI-1824-CWF216A		24000 BTW	McQUAY	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	4	UN	$ 198.135	$ 792.540
24		OFICINA CERTIFICACIÓN POR COMPETENCIAS	ASV18PSBAN	MINI SPLIT	18,000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
25		SERVICIO MEDICO ASISTENCIAL	VS242C7	MINI SPLIT	24000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN- MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
26		COORDINACIÓN ACADEMICA.	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 178.262	$ 178.262
27		COORDINACIÓN ACADEMICA.	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 178.262	$ 178.262
28		COORDINACIÓN ACADEMICA	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 178.262	$ 178.262
29		SALA DE INTRUCTORES	TVTC602LLAO	PISO TECHO	60000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 388.297	$ 388.297
30		SUBDIRECTOR	AR18JRFNNWKN	MINI SPLIT	18000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
31		SUBDIRECCION	PTE-36151H	PISO TECHO	36000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 388.297	$ 388.297
32		COORDINACION ADMINISTRATIVA	PTE-36151H	MINI SPLIT	36000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
33		SIGA 2 PISO	PTE-36151H	MINI SPLIT	36000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
34		COORDINACION JOVENES RURALES	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 178.262	$ 178.262
35		TALENTO HUMANO	AR24JRRENNWKN	MINI SPLIT	24000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
36		SENOVA	MQMI-1824-CWF216A	MINI SPLIT	24000 BTW	McQUAY	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
37		200	H2RA060-506A	AIRE TIPO CENTRAL	5TN	COOLING	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 376.397	$ 376.397
38		AULA 201	AR24JRRENNWKN	MINI SPLIT	24000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
39		AULA 202	SCLV060-1	PISO TECHO	5 TN	STARLIGHT	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 388.297	$ 388.297
40		AULA 203	SCLV060-1	PISO TECHO	5 TN	STARLIGHT	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 388.297	$ 388.297
41		OFICINA DE PROYECTO	AF09TUBAN	MINI SPLIT1	9000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
42		204	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
43		205	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
44		206	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
45		207	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
46		EMPRENDIMIENTO	W121CA	VENTANA	12000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 178.262	$ 178.262
47		301	PTE-36151H	PISO TECHO	36000 BTW	LG	OK	MANTENIMIENTO, NO ESTÁ E	1	UN	$ 388.297	$ 388.297
48		AULA 208	AR24JRFNNWKN	MINI SPLIT	22000BTW	SAMSUNG	OK	REPARACIÓN, NO PRENDE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
49		AULA 209	AR24JRFNNWKN	MINI SPLIT	22000BTW	SAMSUNG	OK	REPARACIÓN, NO PRENDE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135
50		AULA 210	AR24JRFNNWKN	PISO TECHO	22000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 388.297	$ 388.297
51		AULA 211	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000BTU	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 388.297	$ 388.297
52		AULA 212	AR24JRFNNWKN	PISO TECHO	22000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIE	1	UN	$ 388.297	$ 388.297
53		CUARTO CAMARAS	W121CA	VENTANA	12000 BTW	LG	OK	REPARACIÓN, NO PRENDE	1	UN	$ 178.262	$ 178.262
FICHA TECNICA REPUESTOS PARA REPARACION DE AIRES ACONDICIONADOS												
54		Metro tubería de cobre de 1/4							1	UN	$ 16.200	$ 16.200
55		Metro tubería de cobre de 5/16							1	UN	$ 21.600	$ 21.600
56		Metro tubería de cobre de 3/8							1	UN	$ 26.900	$ 26.900
57		Metro tubería de cobre de 1/2							1	UN	$ 33.500	$ 33.500
58		Metro tubería de cobre de 3/4							1	UN	$ 58.200	$ 58.200

59		Metro tubería de cobre de 7/8	1	UN	$ 64.700	$ 64.700
60		Metro tubería de cobre de 1/8	1	UN	$ 136.100	$ 136.100
61		Metro tubería de cobre de 5/8 - 15MT	1	UN	$ 628.750	$ 628.750
62		Compresor 9000 btu rotativo r22	1	UN	$ 861.000	$ 861.000
63		Compresor 12000 btu rotativo r22	1	UN	$ 861.000	$ 861.000
64		Compresor 18000 btu rotativo r22	1	UN	$ 1.060.000	$ 1.060.000
65		Compresor 24000 btu rotativo r22	1	UN	$ 1.410.000	$ 1.410.000
66		Compresor 9000 btu rotativo r410	1	UN	$ 875.000	$ 875.000
67		Compresor 12000 btu rotativo r410	1	UN	$ 986.000	$ 986.000
68		Compresor 18000 btu rotativo r410	1	UN	$ 1.480.800	$ 1.480.800
69		Compresor 24000 btu rotativo r410	1	UN	$ 1.666.100	$ 1.666.100
70		Compresor 36000 btu rotativo r410	1	UN	$ 2.867.500	$ 2.867.500
71		Compresor 60000 btu rotativo r410	1	UN	$ 3.862.900	$ 3.862.900
72		Capacitor del compresor 9000 btu	1	UN	$ 17.200	$ 17.200
73		Capacitor del compresor 18000 btu	1	UN	$ 28.200	$ 28.200
74		Capacitor del compresor 22000 btu	1	UN	$ 37.500	$ 37.500
75		Capacitor del compresor 24000 btu	1	UN	$ 37.500	$ 37.500
76		Capacitor del compresor 36000 btu	1	UN	$ 43.800	$ 43.800
77		Capacitor del compresor 60000 btu	1	UN	$ 50.000	$ 50.000
78		Condensador 9000 btu	1	UN	$ 2.051.000	$ 2.051.000
79		Condensador 18000 btu	1	UN	$ 3.006.250	$ 3.006.250
80		Condensador 22000 btu	1	UN	$ 4.118.750	$ 4.118.750
81		Condensador 24000 btu	1	UN	$ 4.118.750	$ 4.118.750
82		Condensador 36000 btu	1	UN	$ 7.197.000	$ 7.197.000
83		Condensador 60000 btu	1	UN	$ 7.624.000	$ 7.624.000
84		Motor ventilador 24000 btu	1	UN	$ 781.250	$ 781.250
85		Tubo capilar de 50cm	1	UN	$ 93.750	$ 93.750
86		Tapa condensadora frontal LG	1	UN	$ 196.000	$ 196.000
87		Tapa condensadora superior LG	1	UN	$ 196.000	$ 196.000
88		Plaqueta/ Tarjeta electrónica LG	1	UN	$ 117.000	$ 117.000
89		Relay térmico	1	UN	$ 39.400	$ 39.400
90		Presostato de alta	1	UN	$ 224.000	$ 224.000
91		Filtro secador	1	UN	$ 70.400	$ 70.400
92		Temporizador de 0 a 10 minutos	1	UN	$ 25.800	$ 25.800
93		Refrigerante R32 cilindro de 30 libras	1	UN	$ 1.367.000	$ 1.367.000
94		Refrigerante R410 cilindro de 25 libras	1	UN	$ 1.017.400	$ 1.017.400
95		Reparación de fuga	1	UN	$ 625.000	$ 625.000
96		Reparación de tarjeta electrónica	1	UN	$ 547.000	$ 547.000
97		Cambio de tarjeta electrónica	1	UN	$ 312.500	$ 312.500
98		Contador	1	UN	$ 235.000	$ 235.000
99		Compresor 6000 R22	1	UN	$ 3.211.000	$ 3.211.000
100		Base de soporte	1	UN	$ 312.500	$ 312.500
101		Bases de anclaje máquinas de 24000	1	UN	$ 97.400	$ 97.400
102		Rubatex 1/4	1	UN	$ 6.600	$ 6.600
103		Rubatex 1/2	1	UN	$ 12.200	$ 12.200
				TOTAL	$ 67.935.974	$ 70.115.459



FIRMA

RAZON SO SERTEIN C.T.A

NIT: 805029075-9

R. LEGAL GERMAN LOPEZ GALLEGO

C.C.No. 16719512

Celular 3147916173

CORREO-E gerencia@serteincta.com

FICHA TECNICA MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS																		
OBJETO:Contratar el mantenimiento y reparación de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial																		
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÒN							CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	cotización No. 1 SERTEIN CTA		cotización No. 2 T&M inversiones SA.A		PROMEDIO	
		AMBIENTE	MODELO	TIPO	CAPACIDAD	MARCA	Columna1	Columna2			VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	72000000	AULA 105	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN, MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 800.000,00	$ 800.000,00	$ 499.068	$ 499.068
2	72100000	AULA 106	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
3	72101500	AULA 107	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
4	72101511	AULA 108	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	MANTENIMIENTO, NO ESTÁ EN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 394.068	$ 394.068
5		AULA 109	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
6		LABORATORIO DE BIOMECANICA 1	CMF121E	MINI SPLIT	12.000 BTW	MIRAGE	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
7		LABORATORIO DE BIOMECANICA 2	CMF181E	MINI SPLIT	18.000 BTW	MIRAGE	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
8		AULA 112	W182 CM0	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 178.262	$ 178.262	$ 800.000,00	$ 800.000,00	$ 489.131	$ 489.131
9		AULA 112	AR24JRFNNLUK	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 394.068	$ 394.068
10		AULA 113	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 388.297	$ 388.297	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 489.149	$ 489.149
11		AULA 114	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000 BTW	SAMSUNG	OK	MANTENIMIENTO, PRESENTA RI	1	UN	$ 388.297	$ 388.297	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 489.149	$ 489.149
12		AULA 115	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000 BTW	SAMSUNG	OK	MANTENIMIENTO,PRESENTA RI	1	UN	$ 388.297	$ 388.297	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 489.149	$ 489.149
13		TALLER DE LOGISTICA	MSABE-22CFN1-MROW	MINI SPLIT	18000 BTW	MIDEA	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
14		AULA 118	MSABE-22CFN1-MROW	MINI SPLIT	18000 BTW	MIDEA	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
15		AULA 119	MSABE-22CFN1-MROW	MINI SPLIT	18000 BTW	MIDEA		FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
16		EMPLEO	SJ182CD	MINI SPLIT1	18000 BTW	LG	OK	MANTENIMIENTO, PRESENTA R	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 394.068	$ 394.068
17		BIBLIOTECA	PTE-60151V	PISO TECHO	60000 BTW	BLUELINE	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 388.297	$ 388.297	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 384.149	$ 384.149
18		LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA 126	NS036CCRCB	PISO TECHO	36000 BTW	SAMSUNG	OK	PRESENTA RUIDO LA MANEJADI	1	UN	$ 388.297	$ 388.297	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 489.149	$ 489.149
19		LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA 124	KSD24	MINI SPLIT	24,000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN, MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
20		LABORATORIO BIOTECNOLOGIA 127	COV-3610A1	PISO TECHO	36000 BTW	BLUELINE	OK	FUNCIONA BIEN ,MANTENIMIEI	1	UN	$ 388.297	$ 388.297	$ 520.000,00	$ 520.000,00	$ 454.149	$ 454.149
21		LABORATORIO DE QUIMICA ANALITICA	INMS18	MINI SPLIT	18000 BTW		OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
22		LABORATORIO LIBA	MQMI-1812-CWF216A	MINI SPLIT	12000 BTW	McQUAY	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	9	UN	$ 198.135	$ 1.783.215	$ 380.000,00	$ 3.420.000,00	$ 289.068	$ 2.601.608
23		LABORATORIO LIBA	MQMI-1824-CWF216A		24000 BTW	McQUAY	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	4	UN	$ 198.135	$ 792.540	$ 380.000,00	$ 1.520.000,00	$ 289.068	$ 1.156.270
24		OFICINA CERTIFICACIÓN POR COMPETENCIAS	ASV18PSBAN	MINI SPLIT	18,000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
25		SERVICIO MEDICO ASISTENCIAL	VS242C7	MINI SPLIT	24000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN- MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
26		COORDINACIÓN ACADEMICA.	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 178.262	$ 178.262	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 279.131	$ 279.131
27		COORDINACIÓN ACADEMICA.	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 178.262	$ 178.262	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 279.131	$ 279.131
28		COORDINACIÓN ACADEMICA	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 178.262	$ 178.262	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 279.131	$ 279.131
29		SALA DE INTRUCTORES	TVTC602LLAO	PISO TECHO	60000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 388.297	$ 388.297	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 489.149	$ 489.149
30		SUBDIRECTOR	AR18JRFNNWKN	MINI SPLIT	18000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
31		SUBDIRECCION	PTE-36151H	PISO TECHO	36000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 388.297	$ 388.297	$ 520.000,00	$ 520.000,00	$ 454.149	$ 454.149
32		COORDINACION ADMINISTRATIVA	PTE-36151H	MINI SPLIT	36000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 520.000,00	$ 520.000,00	$ 359.068	$ 359.068
33		SIGA 2 PISO	PTE-36151H	MINI SPLIT	36000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 520.000,00	$ 520.000,00	$ 359.068	$ 359.068
34		COORDINACION JOVENES RURALES	W182 CM	VENTANA	18000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 178.262	$ 178.262	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 279.131	$ 279.131
35		TALENTO HUMANO	AR24JRRENNWKN	MINI SPLIT	24000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
36		SENOVA	MQMI-1824-CWF216A	MINI SPLIT	24000 BTW	McQUAY	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
37		200	H2RA060-506A	AIRE TIPO CENTRAL	5TN	COOLING	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 376.397	$ 376.397	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 483.199	$ 483.199
38		AULA 201	AR24JRRENNWKN	MINI SPLIT	24000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
39		AULA 202	SCLV060-1	PISO TECHO	5 TN	STARLIGHT	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 388.297	$ 388.297	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 489.149	$ 489.149
40		AULA 203	SCLV060-1	PISO TECHO	5 TN	STARLIGHT	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 388.297	$ 388.297	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 489.149	$ 489.149
41		OFICINA DE PROYECTO	AF09TUBAN	MINI SPLIT1	9000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
42		204	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
43		205	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
44		206	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
45		207	AR24KVSPDGMN	MINI SPLIT	24000 BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 289.068	$ 289.068
46		EMPRENDIMIENTO	W121CA	VENTANA	12000 BTW	LG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 178.262	$ 178.262	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 279.131	$ 279.131
47		301	PTE-36151H	PISO TECHO	36000 BTW	LG	OK	MANTENIMIENTO, NO ESTÁ EN	1	UN	$ 388.297	$ 388.297	$ 620.000,00	$ 620.000,00	$ 504.149	$ 504.149
48		AULA 208	AR24JRFNNWKN	MINI SPLIT	22000BTW	SAMSUNG	OK	REPARACIÓN, NO PRENDE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 394.068	$ 394.068
49		AULA 209	AR24JRFNNWKN	MINI SPLIT	22000BTW	SAMSUNG	OK	REPARACIÓN, NO PRENDE	1	UN	$ 198.135	$ 198.135	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 394.068	$ 394.068
50		AULA 210	AR24JRFNNWKN	PISO TECHO	22000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 388.297	$ 388.297	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 384.149	$ 384.149
51		AULA 211	NS036CCRCB	PISO TECHO	24000BTU	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 388.297	$ 388.297	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 384.149	$ 384.149
52		AULA 212	AR24JRFNNWKN	PISO TECHO	22000BTW	SAMSUNG	OK	FUNCIONA BIEN,MANTENIMIEN	1	UN	$ 388.297	$ 388.297	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 384.149	$ 384.149
53		CUARTO CAMARAS	W121CA	VENTANA	12000 BTW	LG	OK	REPARACIÓN, NO PRENDE	1	UN	$ 178.262	$ 178.262	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 384.131	$ 384.131
FICHA TECNICA REPUESTOS PARA REPARACION DE AIRES ACONDICIONADOS																
54		Metro tubería de cobre de 1/4							1	UN	$ 16.200	$ 16.200	$ 49.200,00	$ 49.200,00	$ 32.700	$ 32.700
55		Metro tubería de cobre de 5/16							1	UN	$ 21.600	$ 21.600	$ 33.600,00	$ 33.600,00	$ 27.600	$ 27.600
56		Metro tubería de cobre de 3/8							1	UN	$ 26.900	$ 26.900	$ 50.400,00	$ 50.400,00	$ 38.650	$ 38.650
57		Metro tubería de cobre de 1/2							1	UN	$ 33.500	$ 33.500	$ 81.600,00	$ 81.600,00	$ 57.550	$ 57.550
58		Metro tubería de cobre de 3/4							1	UN	$ 58.200	$ 58.200	$ 100.800,00	$ 100.800,00	$ 79.500	$ 79.500
59		Metro tubería de cobre de 7/8							1	UN	$ 64.700	$ 64.700	$ 144.000,00	$ 144.000,00	$ 104.350	$ 104.350
60		Metro tubería de cobre de 1/8							1	UN	$ 136.100	$ 136.100	$ 21.600,00	$ 21.600,00	$ 78.850	$ 78.850
61		Metro tubería de cobre de 5/8 - 15MT							1	UN	$ 628.750	$ 628.750	$ 840.000,00	$ 840.000,00	$ 734.375	$ 734.375
62		Compresor 9000 btu rotativo r22							1	UN	$ 861.000	$ 861.000	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00	$ 1.930.500	$ 1.930.500
63		Compresor 12000 btu rotativo r22							1	UN	$ 861.000	$ 861.000	$ 1.600.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.230.500	$ 1.230.500
64		Compresor 18000 btu rotativo r22							1	UN	$ 1.060.000	$ 1.060.000	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00	$ 2.530.000	$ 2.530.000
65		Compresor 24000 btu rotativo r22							1	UN	$ 1.410.000	$ 1.410.000	$ 3.600.000,00	$ 3.600.000,00	$ 2.505.000	$ 2.505.000

66		Compresor 9000 btu rotativo r410	1	UN	$ 875.000	$ 875.000	$ 1.400.000,00	$ 1.400.000,00	$ 1.137.500	$ 1.137.500
67		Compresor 12000 btu rotativo r410	1	UN	$ 986.000	$ 986.000	$ 1.600.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.293.000	$ 1.293.000
68		Compresor 18000 btu rotativo r410	1	UN	$ 1.480.800	$ 1.480.800	$ 1.900.000,00	$ 1.900.000,00	$ 1.690.400	$ 1.690.400
69		Compresor 24000 btu rotativo r410	1	UN	$ 1.666.100	$ 1.666.100	$ 2.000.000,00	$ 2.000.000,00	$ 1.833.050	$ 1.833.050
70		Compresor 36000 btu rotativo r410	1	UN	$ 2.867.500	$ 2.867.500	$ 3.400.000,00	$ 3.400.000,00	$ 3.133.750	$ 3.133.750
71		Compresor 60000 btu rotativo r410	1	UN	$ 3.862.900	$ 3.862.900	$ 6.400.000,00	$ 6.400.000,00	$ 5.131.450	$ 5.131.450
72		Capacitor del compresor 9000 btu	1	UN	$ 17.200	$ 17.200	$ 60.000,00	$ 60.000,00	$ 38.600	$ 38.600
73		Capacitor del compresor 18000 btu	1	UN	$ 28.200	$ 28.200	$ 84.000,00	$ 84.000,00	$ 56.100	$ 56.100
74		Capacitor del compresor 22000 btu	1	UN	$ 37.500	$ 37.500	$ 69.600,00	$ 69.600,00	$ 53.550	$ 53.550
75		Capacitor del compresor 24000 btu	1	UN	$ 37.500	$ 37.500	$ 93.600,00	$ 93.600,00	$ 65.550	$ 65.550
76		Capacitor del compresor 36000 btu	1	UN	$ 43.800	$ 43.800	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 81.900	$ 81.900
77		Capacitor del compresor 60000 btu	1	UN	$ 50.000	$ 50.000	$ 196.800,00	$ 196.800,00	$ 123.400	$ 123.400
78		Condensador 9000 btu	1	UN	$ 2.051.000	$ 2.051.000	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00	$ 3.025.500	$ 3.025.500
79		Condensador 18000 btu	1	UN	$ 3.006.250	$ 3.006.250	$ 6.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ 4.503.125	$ 4.503.125
80		Condensador 22000 btu	1	UN	$ 4.118.750	$ 4.118.750	$ 9.000.000,00	$ 9.000.000,00	$ 6.559.375	$ 6.559.375
81		Condensador 24000 btu	1	UN	$ 4.118.750	$ 4.118.750	$ 9.000.000,00	$ 9.000.000,00	$ 6.559.375	$ 6.559.375
82		Condensador 36000 btu	1	UN	$ 7.197.000	$ 7.197.000	$ 10.000.000,00	$ 10.000.000,00	$ 8.598.500	$ 8.598.500
83		Condensador 60000 btu	1	UN	$ 7.624.000	$ 7.624.000	$ 24.000.000,00	$ 24.000.000,00	$ 15.812.000	$ 15.812.000
84		Motor ventilador 24000 btu	1	UN	$ 781.250	$ 781.250	$ 2.160.000,00	$ 2.160.000,00	$ 1.470.625	$ 1.470.625
85		Tubo capilar de 50cm	1	UN	$ 93.750	$ 93.750	$ 48.000,00	$ 48.000,00	$ 70.875	$ 70.875
86		Tapa condensadora frontal LG	1	UN	$ 196.000	$ 196.000	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00	$ 1.598.000	$ 1.598.000
87		Tapa condensadora superior LG	1	UN	$ 196.000	$ 196.000	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00	$ 1.598.000	$ 1.598.000
88		Plaqueta/ Tarjeta electrónica LG	1	UN	$ 117.000	$ 117.000	$ 1.600.000,00	$ 1.600.000,00	$ 858.500	$ 858.500
89		Relay térmico	1	UN	$ 39.400	$ 39.400	$ 288.000,00	$ 288.000,00	$ 163.700	$ 163.700
90		Presostato de alta	1	UN	$ 224.000	$ 224.000	$ 1.680.000,00	$ 1.680.000,00	$ 952.000	$ 952.000
91		Filtro secador	1	UN	$ 70.400	$ 70.400	$ 360.000,00	$ 360.000,00	$ 215.200	$ 215.200
92		Temporizador de 0 a 10 minutos	1	UN	$ 25.800	$ 25.800	$ 480.000,00	$ 480.000,00	$ 252.900	$ 252.900
93		Refrigerante R32 cilindro de 30 libras	1	UN	$ 1.367.000	$ 1.367.000	$ 1.680.000,00	$ 1.680.000,00	$ 1.523.500	$ 1.523.500
94		Refrigerante R410 cilindro de 25 libras	1	UN	$ 1.017.400	$ 1.017.400	$ 1.080.000,00	$ 1.080.000,00	$ 1.048.700	$ 1.048.700
95		Reparación de fuga	1	UN	$ 625.000	$ 625.000	$ 312.000,00	$ 312.000,00	$ 468.500	$ 468.500
96		Reparación de tarjeta electrónica	1	UN	$ 547.000	$ 547.000	$ 312.000,00	$ 312.000,00	$ 429.500	$ 429.500
97		Cambio de tarjeta electrónica	1	UN	$ 312.500	$ 312.500	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 216.250	$ 216.250
98		Contador	1	UN	$ 235.000	$ 235.000	$ 360.000,00	$ 360.000,00	$ 297.500	$ 297.500
99		Compresor 6000 R22	1	UN	$ 3.211.000	$ 3.211.000	$ 3.600.000,00	$ 3.600.000,00	$ 3.405.500	$ 3.405.500
100		Base de soporte	1	UN	$ 312.500	$ 312.500	$ 360.000,00	$ 360.000,00	$ 336.250	$ 336.250
101		Bases de anclaje máquinas de 24000	1	UN	$ 97.400	$ 97.400	$ 768.000,00	$ 768.000,00	$ 432.700	$ 432.700
102		Rubatex 1/4	1	UN	$ 6.600	$ 6.600	$ 16.800,00	$ 16.800,00	$ 11.700	$ 11.700
103		Rubatex 1/2	1	UN	$ 12.200	$ 12.200	$ 21.360,00	$ 21.360,00	$ 16.780	$ 16.780
				TOTAL	**$ 67.935.974**	**$ 70.115.459**	**$ 138.811.360**	**$ 142.991.360**	**$ 103.373.667**	**$ 106.553.432**

Consulte los Planes Anuales de Adquisiciones en el SECOP I

Año 2025 *

Buscar por PAA *

Entidad SENA

Ubicación Agregar

Valor total del PAA desde

Valor total del PAA hasta

Buscar por Plan anual de adquisiciones

Buscar | Borrar búsqueda | Exportar búsqueda

	Entidad	Año	Fecha de publicación	Valor total del PAA	Versión	Fecha de modificación	Estado		
⚠	SENA REGIONAL NORTE DE SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	2025	19/12/2024	102.758.787.771 COP	9	4/02/2025	Publicado	Detalle	Descargar
	SENA REGIONAL VALLE Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	2025	23/12/2024	1.623.830.053.954 COP	1	-	Publicado	Detalle	Descargar

CERTIFICACIÓN PAA 2025

LA SUBDIRECTORA (E) DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL- CBI PALMIRA

CERTIFICA:

Que mediante Resolución inicial No. 76-08188 del 26 de diciembre de 2024 se adoptó el plan de adquisición de la Regional Valle-para la vigencia 2025. Documento publicado en el SECOP II, donde se evidencia que el objeto a contratar está incluido dentro del plan de adquisiciones y sus respectivas modificaciones.

OBJETO: 76_9544_19 Contratar el mantenimiento de aires acondicionados del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial

Código UNSPSC	Descripción
72151000	76_9544_19 Contratar el mantenimiento de aires acondicionados del Centro de Biotecnologia Industrial sede principal e industrial

Para constancia se firma en Palmira, a los siete (7) días del mes de febrero de 2025.

Fanny Marcela García
subdirectora de Centro (E)

Proyecto: Fabian Espinosa Avendaño – Apoyo profesional área gestión contractual -Contratista.

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS, CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS A MONTO AGOTABLE DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL SEDE PRINCIPAL E INDUSTRIAL.

No.	Clase	Fuente	etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Persona responsable para implementar el tratamiento?	¿Fecha estimada en que se inicia el tratamiento?	¿Fecha estimada en que se completa el tratamiento?	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Específico	Interno	Planeación	Riesgo operacional	Que la información Técnica-Solicitada, no sea la suficiente para el tipo y complejidad del proceso.	Proceso con características inferiores a las requeridas	4	4	5	Medio	Entidad	Participación de los proponentes y técnicos en la etapa de Planeación y Precontractual	1	2	3	bajo	SI	Equipo Técnico	En la planeación del Proceso de Contratación	En la etapa contractual	Revisión de Las características técnicas del objeto a contratar por el equipo interdisciplinario	Diariamente
2	Específico	Externo	Planeación	Financiero	Estimación del presupuesto insuficiente	Declaratoria de desierto del proceso	1	3	4	Medio	Entidad	Solicitud de precotización a través de la plataforma SECOP II y participación de posibles proponentes en el estudio de mercado	1	2	3	bajo	SI	equipo gestión contractual	Fecha publicación solicitud de cotizaciones	Fecha de estudio de mercado	Monitoreo de las etapas precontractuales	Según cronograma contratación

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS, CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS A MONTO AGOTABLE DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL SEDE PRINCIPAL E INDUSTRIAL.

3	Especifico	Externo	Planeación	Riesgo operacional	Variación de la normatividad referente a Compra pública en el procedimiento utilización del SECOP ll	Demora en la construcción del proceso por desconocimiento de su funcionamiento	4	4	5	Medio	Entidad/contratista	Participación en talleres del manejo del portal transaccional SECOP ll, ayudas de la plataforma en Colombia Compra en ver videos y lectura de guías para aprender el mano integral	2	2	2	bajo	SI	Entidad y equipo de gestión contractual	En la planeación del Proceso de Contratación	En la etapa contractual	Revisión normatividad	Diariamente
4	Especifico	Externo	Selección	Riesgo operacional	Desconocimiento del equipo evaluador y supervisor del portal transaccional SECOP ll	Demora en la respuesta, no cumplimiento de las obligaciones	4	3	5	Medio	Entidad	Socializar lineamientos y enseñar el uso del portal a los evaluadores y supervisor indicar las obligaciones	2	2	2	bajo	NO	Entidad y Equipo Contractual	En la etapa de Evaluación y Supervisión	En la liquidación del contrato	Verificación del cumplimiento en las etapas	Diario
5	Especifico	Interno	Selección	Riesgo operacional	Falta de conocimiento por parte de proponentes en el manejo uso del portal transaccional SECOP ll	El no cumplimiento de los requisitos habilitantes conforme a la modalidad de contratación	2	4	3	medio	Proveedores	Indicar que se Capaciten	1	1	2	bajo	NO	Grupo gestión contractual	En la etapa precontractual	En la adjudicación del contrato	Verificar que el grupo evaluador conozca el proceso a evaluar	diario

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS, CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS A MONTO AGOTABLE DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL SEDE PRINCIPAL E INDUSTRIAL.

6	General	Externo	Ejecución	Riesgo operacional	Riesgo que cambien las especificaciones técnicas pactadas en el presente proceso durante el desarrollo del contrato	Afecta la ejecución del contrato	2	4	7	Alto	Contratista/Supervisor	Seguimiento en la prestación del servicio de mantenimiento	1	3	4	bajo	Si	Supervisor del contrato	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Verificación en la entrega de los equipos objeto de mantenimiento	Diario
7	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	baja calidad de los productos y/o servicios contratados	Insatisfecha la necesidad de la Entidad Estatal al no cumplir con las especificaciones técnicas y/o de servicio pactadas en el contrato	2	3	5	Medio	Contratista	Ejercer una correcta supervisión por parte del colaborador delegado para esta función. Exigir garantía de calidad y correcto funcionamiento, así como la garantía otorgada por el fabricante.	2	2	4	Bajo	Si	Supervisor del contrato	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Revisión de especificaciones técnicas, manual de funcionamiento de los equipos. Revisión de obligaciones del supervisor	Permanente, durante la ejecución del contrato

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS, CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS A MONTO AGOTABLE DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL SEDE PRINCIPAL E INDUSTRIAL.

8	General	Externo	Selección	Riesgo operacional	Adjudicación sin el cumplimiento total de requisitos	1- Mala Escogencia del Proveedor y 2- Afectación Reputacional al recibir y denuncias y de otros proponentes y observaciones a las evaluaciones publicadas	2	3	5	Medio		1- Orientaciones al comité evaluador sobre el procedimiento de evaluación 2-Seguimiento en la etapa de a los informes 3-Informe claros y detallados que indique del no cumplimiento de requisitos	1	2	3	Bajo	SI	Líder del proceso	En la etapa Evaluación	En la Selección	Revisión Informes de Evaluación	Evaluación
9	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo operacional	Incumplimiento de las obligaciones contractuales	Afecta el cumplimiento de las obligaciones y la ejecución del contrato	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento en la ejecución por parte del Supervisor	1	4	5	medio	SI	Supervisor de contrato y apoyos ambiental y SST	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Seguimiento en el informe de supervisión	Diario
10	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo operacional	Incumplimiento en la legalización del contrato	Afecta la ejecución del contrato	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento en la etapa de legalización en el SECOP II	1	4	5	medio	SI	equipo gestión contractual	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Seguimiento	Diario

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS, CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS A MONTO AGOTABLE DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL SEDE PRINCIPAL E INDUSTRIAL.

11	General	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Riesgo operacional	Incumplimiento en el pago de parafiscales o cuota de aprendices, Afecta la ejecución del contrato	3	3	4	6	Alto	Seguimiento por parte del supervisor	1	3	3	bajo	SI	Supervisor del contrato y área de Gestión Contractual	En la etapa Contractual	En la etapa precontractual y ejecución	Revisión normatividad	Mensual
12	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo operacional	Inadecuada supervisión en la ejecución del contrato	- Incumplimiento al Manual de Supervisión -Afecta la correcta ejecución del objeto contractual	3	4	6	Alto	Supervisor	Capacitación a los supervisores de los contratos por parte del área de Gestión Contractual	1	4	4	Medio	SI	Supervisor del contrato y área de Gestión Contractual	En la etapa Contractual	En la etapa Poscontractual	Seguimiento con evidencias, informes de cumplimiento por parte del supervisor del contrato	Diario
13	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo operacional	Incumplimiento en el seguimiento de obligaciones de técnico-SST	Afecta la ejecución del contrato	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento y verificación por parte del supervisor y apoyo SST a las obligaciones establecidas en la ejecución	1	3	3	Bajo	Si	Supervisor de contrato	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Seguimiento en el informe de supervisión- lista de chequeo	Mensual

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS, CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS A MONTO AGOTABLE DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL SEDE PRINCIPAL E INDUSTRIAL.

14	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo Operacional	Incumplimiento en la entrega del mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del CBI.	Afectación al cumplimiento de las actividades programadas - Afectación en la ejecución del presupuesto asignado	2	4	5	Medio	Proveedores	Seguimiento al Contratista para garantizar la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados,	1	1	2	bajo	si	Contratista/ Supervisor	En la etapa contractual	En la etapa ejecución	Control y Seguimiento a la programación establecidas para la entrega	Diario
15	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo Operacional	Mala calidad de los productos entregados	Insatisfacción de la necesidad de la Entidad Estatal al no cumplir con las especificaciones técnicas pactadas en el contrato	2	4	5	Medio	Proveedores	Ejercer una correcta supervisión por parte del colaborador delegado para esta función. Exigir garantía de calidad, así como la garantía otorgada	2	2	4	bajo	si	Entidad Estatal	Etapa contractual	Etapa contractual	Revisión de especificaciones técnicas. Revisión de obligaciones del supervisor	Permanente

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS, CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS A MONTO AGOTABLE DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL SEDE PRINCIPAL E INDUSTRIAL.

16	General	Externo	Ejecución	Riesgo sociales o políticos	Protestas sociales que impidan la circulación para	Incumplimiento en la entrega del tiempo acordado conforme al cronograma de ejecución	2	4	6	Medio	Entidad Estatal	Identificar las circunstancias y eventos que pueden afectar la prestación del servicio , permitiendo establecer alternativas y/o cambios en la logística y plan de ejecución registrado.	1	2	3	bajo	si	Entidad Estatal	Etapa contractual	Hasta la terminación del plazo contractual	Monitoreo y control por parte del supervisor	Permanente
17	General	Interno	Postcontractual	Riesgo Operacional	Incumplimiento en la liquidación del contrato dentro de los tiempos establecidos	Hallazgos por parte de un ente de control por no cumplir con los principios de la contratación	3	4	6	Alto	Entidad	Seguimiento por parte del supervisor del contrato con el apoyo de Gestión Contractual	1	4	5	Mediano	NO	Supervisor de contrato	En la etapa Postcontractual	En la etapa Postcontractual	Seguimiento de elaboración y suscripción de las actas de liquidación dentro del plazo establecido en la Plataforma Transaccional SECOP II	Una vez finalizado el contrato

Elaboro: Jose Guillermo Clavijo Alegría: Profesional G04 – Gestión Contractual

Respuesta Electrónica

Número de Radicación
76-9-2025-021249

Fecha
05/21/2025 06:01:04 PM

NIS
2025-01-231502

Antecedente
1-2025-006550

Asunto *
INFORMES

Descripción del Asunto *
CONTRATACION

Destinatario Externo

Nombre *
PEDRO JESUS MIRANDA

Email *
PJMIRANDA@SENA.EDU.CO

Cuerpo

*

76-9544-101

Palmira,

Señor
Pedro Jesús Miranda Villamizar
Coordinador Académico
Centro de Biotecnología Industrial
pjmiranda@sena.edu.co
Palmira, Valle del Cauca

Asunto: Inicio a solicitud de Contratación.

Cordial saludo, Coordinador Miranda:

Para dar respuesta a su radicado No. 1-2025-006550 NIS: 2025-01-231502 de fecha 21 de mayo de 2025, me permito informar que una vez revisados los documentos adjuntos no se encuentran observaciones algunas por lo que esta subdirección da aval al proceso de contratación cuyo objeto es "Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial." y se procederá a comunicar la conformación de la correspondiente unidad de contratación de conformidad con el Manual de Contratación GCCON-M- 001 V6 Punto 1.3 y el procedimiento de mínima GCCON-P-010 versión 3.

Esperamos que la respuesta brindada haya atendido lo solicitado por usted.

Le invitamos a diligenciar la siguiente encuesta de satisfacción, su participación nos servirá para la mejora continua de nuestros procesos.

Enlace encuesta: https://forms.office.com/r/Z23yS3ht9G

Cordialmente:

Fanny Marcela García Dávila
Subdirectora (e)
Centro de Biotecnología Industrial
Regional Valle

No. NIS 2025-01-231502

Proyectó: Elsy Lorena Portillo Díaz
Cargo: Apoyo a Subdirección

Anexos (1)

Document Name	Attachment Type
1-2025-006550.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. - NIS: 2025-01-231502 - 5/21/2025	Anexos Respuestas Internas

Copias Internas

Copias Externas

Asociar a otras comunicaciones

N.I.S	No. Radicado Relacionado
2025-01-231502	1-2025-006550

76-9544-101

Palmira,

Señor
Pedro Jesús Miranda Villamizar
Coordinador Académico
Centro de Biotecnología Industrial
pjmiranda@sena.edu.co
Palmira, Valle del Cauca

Asunto: Inicio a solicitud de Contratación.

Cordial saludo, Coordinador Miranda:

Para dar respuesta a su radicado No. 1-2025-006550 NIS: 2025-01-231502 de fecha 21 de mayo de 2025, me permito informar que una vez revisados los documentos adjuntos no se encuentran observaciones algunas por lo que esta subdirección da aval al proceso de contratación cuyo objeto es "Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con inclusión de repuestos a monto agotable del Centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial." y se procederá a comunicar la conformación de la correspondiente unidad de contratación de conformidad con el Manual de Contratación GCCON-M- 001 V6 Punto 1.3 y el procedimiento de mínima GCCON-P-010 versión 3.

Esperamos que la respuesta brindada haya atendido lo solicitado por usted.

Le invitamos a diligenciar la siguiente encuesta de satisfacción, su participación nos servirá para la mejora continua de nuestros procesos.

Enlace encuesta: https://forms.office.com/r/Z23yS3ht9G

Cordialmente:

Fanny Marcela García Dávila
Subdirectora (e)
Centro de Biotecnología Industrial
Regional Valle

No. NIS 2025-01-231502

Proyectó: Elsy Lorena Portillo Díaz
Cargo: Apoyo a Subdirección